



## **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)**

#### **ГЛАВА 1 «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

#### **ПРИЛОЖЕНИЕ 3 «ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»**

## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2026 год)	04423.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2026 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	04423.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	04423.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	04423.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	04423.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и	04423.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	04423.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	04423.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.011.000
Приложение 1 «Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с моделированием режимов работы таких систем»	04423.ОМ-ПСТ.011.001
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	04423.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	04423.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	04423.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.018.000

## СОДЕРЖАНИЕ

1	МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ...	6
1.1.	Общие положения .....	6
1.2.	Термины и определения .....	8
1.3.	Принятые допущения .....	10
2	РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДА МИНУСИНСКА ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2024/2025 ГГ .....	12
2.1.	Расчет показателей надежности в зоне действия Минусинской ТЭЦ .....	12

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от МТЭЦ..	13
Таблица 2.2 – Результаты расчета показателей надежности МТЭЦ.....	120

## **1 МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **1.1. Общие положения**

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «л» пункта 23 и пункта 45 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» в части пунктов 6.25-6.30 раздела «Надежность».

Расчет надежности тепловых сетей города Минусинска выполнен с помощью программно-расчетного комплекса ГИС Zulu ПРК ZuluThermo в соответствии с «Методикой и алгоритмом расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов», разработанном ОАО «Газпром промгаз» в 2013 году.

Цель расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей и обоснование необходимых мероприятий по достижению нормативной надежности теплоснабжения для каждого потребителя.

Рассматриваются два уровня теплоснабжения потребителей – расчетный и пониженный (аварийный), который характеризуется подачей потребителям аварийной нормы тепла во время ликвидации отказов в резервируемой части.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности  $K_r$ , определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода в  $j$ -й узел будет обеспечена подача расчетного количества тепла.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе  $K_r$  принимается 0,97.

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностями безотказной работы  $P$ , определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в течение отопительного периода температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» минимально допустимое значение показателя вероятности безотказной работы системы теплоснабжения в целом, т.е. нормативное значение вероятности того, что температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения,  $P_{СЦТ} = 0,86$ . Вклад тепловой сети в этот показатель составляет 0,9, т.е.  $P_{ТС} = 0,9$ .

Детерминированный показатель – норма подачи тепла потребителям в аварийных ситуациях, нормирован в СП 124.13330.2012 (пп. 6.31, 6.10) в зависимости от диаметра теплопровода и расчетной температуры наружного воздуха.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494.

Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до +12 °С;
- промышленных зданий до +8 °С.

Третья категория – прочие потребители.

## **1.2. Термины и определения**

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике».

Надежность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств.

Безотказность – свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки;

Долговечность – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;

Ремонтпригодность – свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта;

Исправное состояние – состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Неисправное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Работоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выде-



ляют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции;

Предельное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно;

Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния;

Дефект – по ГОСТ 15467;

Повреждение – событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния;

Отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом;

Критерий отказа – признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях:

- отказ участка тепловой сети – событие, приводящие к нарушению его работоспособного состояния (т.е. прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка);
- отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003. Тепловые сети).

При разработке схемы теплоснабжения для описания надежности термины «повреждение» и «инцидент» будут употребляться только в отношении событий, к которым может быть применена процедура отложенного ремонта, потому что в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных

работ с целью восстановления его работоспособности. К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводах тепловых сетей. Тем не менее, ремонтные работы по ликвидации свищей требуют прерывания теплоснабжения (если нет вариантов подключения резервных теплопроводов), и в этом смысле они аналогичны «отложенным» отказам.

В документе не употребляется термин «авария», так как это характеристика «тяжести» отказа и возможных последствий его устранения. Все упомянутые в этом абзаце термины устанавливают лишь градацию (шкалу) отказов.

### 1.3.Принятые допущения

При расчете показателей надежности приняты следующие допущения:

- рассматривается марковский стационарный процесс смены состояний ТС с простым пуассоновским распределением потока отказов;
  - вероятность возникновения нескольких отказов в определенном временном интервале в одной системе не учитывается, так как она пренебрежимо мала (на три-четыре порядка меньше вероятности возникновения одного отказа);
  - фактический уровень надежности в конкретной системе теплоснабжения должен оцениваться на основе обработки статистических данных об отказах элементов данной системы. Для этого статистические выборки должны обладать необходимой однородностью, полнотой и значимостью;
  - если статистические данные по отказам не используются, расчет интенсивности отказов теплопроводов  $\lambda$  с учетом времени их эксплуатации производится по зависимостям распределения Вейбулла при начальной интенсивности отказов 1 км однолинейного теплопровода  $\lambda_{нач}$ , равной  $5,7 \cdot 10^{-6}$  1/(км·ч) или 0,05 1/(км·год). Начальная интенсивность отказов соответствует периоду нормальной эксплуатации нового теплопровода после периода приработки.
- Средняя интенсивность отказов единицы запорно-регулирующей арматуры (например, задвижки) принимается равной  $2,28 \cdot 10^{-7}$  1/ч или 0,002 1/год;
- для схем теплоснабжения городов и городских округов с общим количеством жителей более 100 тыс. человек расчёт показателей надежности вы-

полняется для узлов с обобщенными потребителями;

- обозначения участков тепловых сетей приведены в соответствии с электронной моделью системы теплоснабжения города.

## **2 РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ГОРОДА МИНУСИНСКА ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 2024/2025 ГГ**

### **2.1. Расчет показателей надежности в зоне действия Минусинской ТЭЦ**

Ниже приведены результаты расчета показателей надежности в зоне действия Минусинской ТЭЦ.

Результаты расчета по отказам участков тепловых сетей и среднего времени восстановления отказавших участков на заданном пути приведены в таблице 2.1.

В таблице 2.2 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности.

Таблица 2.1 – Результаты расчета показателей надежности теплопроводов от МТЭЦ

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/(км*ч)	Интенсивность отказов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
МТЭЦ	Уз.МТЭЦ	43,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000010	0,0000299
УТП 5	УУ 3Б	3020,00	200	Надземная	21	10,94	0,0914	1,57E-05	0,0000473	0,0004997
Т2	Уз.П2	1857,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000212	0,0006511
Кан-3	Хв-1	414,00	70	Подземная	54	5,32	0,1880	4,46E-05	0,0000185	0,0000948
Аб-7	Св-1	342,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000153	0,0001266
Эн-1	Эн-2	332,00	150	Подземная	54	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000148	0,0001230
НК-3	Ли-1	320,00	100	Подземная	54	6,64	0,1506	4,46E-05	0,0000143	0,0000915
П-1	П-2	1178,00	400	Надземная	46	21,03	0,0476	1,14E-05	0,0000134	0,0002726
УТП 1	Т1	1110,00	500	Надземная	46	25,82	0,0387	1,14E-05	0,0000127	0,0003154
Кс-23	Кс-26	280,00	150	Подземная	54	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000125	0,0001037
КТ 11-4	КТ 11-4-1	277,00	50	Подземная	54	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000124	0,0000539
ТК-40 (Д-5)	Д-6	240,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000107	0,0000676
Т1	П1	933,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000106	0,0003272
УТП 4	ППК	920,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	1,14E-05	0,0000105	0,0001357
КТ 1-1	КТ 1-2	235,00	100	Подземная	54	6,66	0,1500	4,46E-05	0,0000105	0,0000674
КТ-10	КТ-11	234,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000104	0,0001102
Пг-1	Пг-1-1	230,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000103	0,0000641
Кс-23	Эн-1	224,00	150	Подземная	54	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000100	0,0000830
ТК 2-2-3	УТ Кретьова,9 СОШ№16	221,00	100	Подземная	32	6,67	0,1498	4,46E-05	0,0000099	0,0000635
Уз2.П2	ПНС-2	860,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	1,14E-05	0,0000098	0,0001268
П-4	П-5	827,00	300	Подземная	36	16,19	0,0618	1,14E-05	0,0000094	0,0001473
Д-2	Д 2-1	412,00	125	Подземная	54	7,67	0,1303	2,26E-05	0,0000093	0,0000690
Пу-1	НК-1	205,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000091	0,0000668
У1	Т1	800,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000091	0,0002805
П-5	УТП 5	800,00	250	Надземная	36	13,41	0,0746	1,14E-05	0,0000091	0,0001180
Уз.Красноармейская,21	Подсинская,41 СОШ №4	204,00	150	Подземная	54	8,91	0,1122	4,46E-05	0,0000091	0,0000783
Т1	П-1	400,00	500	Надземная	46	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000090	0,0002253
КТ-6	КТ-7	202,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000090	0,0000951
БП Аб-1	Аб-1*	200,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000089	0,0000973
ТК 24-2	УТ Ботаническая27	197,00	70	Подземная	54	5,37	0,1862	4,46E-05	0,0000088	0,0000455

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
НК-2	НК-3	195,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000087	0,0000635
Пг-9	Хвастанцева 1д	193,00	50	Подземная	54	4,55	0,2196	4,46E-05	0,0000086	0,0000378
Ма-4	Ма-5	189,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000084	0,0000890
Ко-3	УТ Абаканская	182,00	250	Надземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000081	0,0001100
БП ТК 1-13-2	ТК 1-13-2-1	709,00	80	Подземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000081	0,0000436
Ш-5	Ш-5а	178,00	70	Подземная	54	5,37	0,1861	4,46E-05	0,0000079	0,0000412
Д-3	Д-2	172,00	200	Подземная	54	11,19	0,0894	4,46E-05	0,0000077	0,0000829
ТКс-11	ТКс-12	337,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000076	0,0002343
Ок-1а	Об-7	169,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000075	0,0000639
УУ Промзоны ПНС-2	УТП 1	648,00	500	Надземная	46	25,82	0,0387	1,14E-05	0,0000074	0,0001841
	УТП 2	647,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	1,14E-05	0,0000074	0,0000954
КТ-1	КТ-2	163,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000073	0,0000768
ТК1-5-8	ТК1-5-9	160,00	80	Подземная	54	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000071	0,0000398
П1	Т2	620,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000071	0,0002174
Св-12-3	Св-12-5	312,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000071	0,0000517
УП2	ТК-2	312,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000071	0,0002169
Мо-8	Мо-5	157,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000070	0,0000581
УТ Тимирязева20	УТ Тимирязева24	156,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000070	0,0000390
ТКс-8	ТКс-9	310,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000070	0,0002155
Д-1	Св-10	155,00	150	Подземная	54	9,04	0,1106	4,46E-05	0,0000069	0,0000603
ТКс-7	П-3	591,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000067	0,0002072
Мо-15а	Мо-15б	150,00	50	Подземная	54	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000067	0,0000294
Мх-4	Мх-5	150,00	50	Подземная	54	4,56	0,2194	4,46E-05	0,0000067	0,0000294
Пг-8	Пг-9	150,00	80	Подземная	54	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000067	0,0000375
УТП 2	УТ Крайгаз	586,00	125	Подземная	54	7,55	0,1325	1,14E-05	0,0000067	0,0000487
Ск-5	Островская,83	150,00	50	Подземная	54	4,56	0,2193	4,46E-05	0,0000067	0,0000295
ПИД	У1	290,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000066	0,0002016
ТК 9-9	Сургуладзе8 Д/с№15 Тополёк	149,00	70	Подземная	54	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000066	0,0000345
УТ 1-3	УТ 1-4	289,00	500	Подземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000065	0,0001628
Ш-5а	Штабная,36	146,00	50	Надземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000065	0,0000287

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 20-3	Тимирязева9а Шк.9	145,00	80	Подземная	54	5,81	0,1721	4,46E-05	0,0000065	0,0000363
КТ 11-7	Журавлева5	145,00	125	Подземная	54	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000065	0,0000491
Мо-10	Мо-9	141,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000063	0,0000522
Кс-13	Уз.Красноармейская,21	140,00	150	Подземная	54	8,91	0,1122	4,46E-05	0,0000062	0,0000537
ТК 8-6-2	Абаканская48	140,00	70	Подземная	59	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000062	0,0000324
Св-9а	Св-9	140,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000062	0,0000681
ТК-54	ТК 54-1	136,00	150	Подземная	54	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000061	0,0000513
УТП 2	УТП 3	270,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000061	0,0000789
ППК	П-4	270,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000061	0,0000789
Кв-7	Кв-9	134,00	150	Подземная	54	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000060	0,0000519
Фе-2	МГ-1	134,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000060	0,0000496
Со-13	Со-13а	134,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000060	0,0000374
ТК 4-2-3	УТ Комарова,9	135,00	125	Подземная	44	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000060	0,0000454
ТКс-5	ТКс-6	265,26	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000060	0,0001844
ТК 1-15	ТК 1-16	382,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000060	0,0001492
Кс-17	Кс-23	132,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000059	0,0000626
ТК-11а	ТК 21	260,00	500	Подземная	47	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000059	0,0001488
УТП 3	УТП 4	260,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000059	0,0000760
УТ Крайгаз	УТ МППЖТ	263,00	125	Подземная	54	7,55	0,1325	2,26E-05	0,0000059	0,0000433
ТКс-10	ТКс-11	256,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000058	0,0001780
Ок-3	Ок-4	129,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000058	0,0000607
Ле-34а	Ле-35	127,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000057	0,0000470
ТК 3-2-7	Ванеева6	127,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000057	0,0000318
Мо-14	Мо-11	125,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000056	0,0000463
Пд-3	Об-1	125,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000056	0,0000593
КТ 11-5	КТ 11-4	126,00	150	Подземная	54	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000056	0,0000482
КТ-7	КТ-8	125,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000056	0,0000589
ТКС-14	ТКС-15	248,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000056	0,0001724
ТК 3-3	УТ Ванеева8 Лицей№7	124,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	4,46E-05	0,0000055	0,0000358
ТКс-9	ТКс-10	243,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000055	0,0001689
П2	ТКс-2	473,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000054	0,0001659

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ле-35	Ле-35а	120,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000054	0,0000444
Пд-1	Ко-2	122,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000054	0,0000738
Мх-1	УТ Красноармейская,20	120,00	100	Подземная	54	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000054	0,0000346
Г-6	Октябрьская,16	120,00	70	Подземная	54	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000054	0,0000278
Со-15	Со-17	120,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000054	0,0000335
Со-16	Ми-1	121,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000054	0,0000337
ТК-35	ТК-36	120,00	150	Подземная	54	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000054	0,0000453
П-2	Уз1.П2	240,00	250	Надземная	36	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000054	0,0000702
ОТП Журавлёва6	КТ 11-6	120,00	150	Подвальная	54	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000054	0,0000459
Уз.МТЭЦ	УП1	468,00	1000	Надземная	46	60,54	0,0165	1,14E-05	0,0000053	0,0003118
ТК 1-16	ТК 1-17а	341,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000053	0,0001332
Уз.мал.МГРЭ	Свердлова,60	118,00	40	Подземная	54	4,18	0,2394	4,46E-05	0,0000053	0,0000212
Уз.МТЭЦ	ПВД	233,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000053	0,0001620
ТКс-6	ТКс-7	235,74	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000053	0,0001639
ТКС-15	ТКС-16	234,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000053	0,0001627
ТК 2-4	ТК 2-4а	231,00	500	Подземная	29	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000052	0,0001363
УТ Ботаническая49	Ботаническая45	116,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000052	0,0000291
Ск-15	Ск-16	117,00	80	Подземная	54	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000052	0,0000292
КТ-9	КТ-10	116,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000052	0,0000546
Кв-9	Мира,59	115,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000051	0,0000192
Мн-1	Мн-2	115,00	80	Подземная	54	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000051	0,0000287
Д-3-1	Д-3-2	115,00	150	Подземная	54	9,06	0,1104	4,46E-05	0,0000051	0,0000448
ТК 21-4	ТК 21-5	115,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000051	0,0000288
ТКс-4	ТКс-5	225,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000051	0,0001564
УТ Тимирязева10	УТ Тимирязева12	115,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1857	4,46E-05	0,0000051	0,0000267
Об-9	Об-10	112,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000050	0,0000424
Со-4	Со-10	112,00	125	Подземная	54	7,69	0,1300	4,46E-05	0,0000050	0,0000371
ТК 3-4-2	Абаканская39	111,00	80	Подземная	54	5,81	0,1721	4,46E-05	0,0000050	0,0000278
КТ 11-6	КТ 11-5	112,00	150	Подземная	54	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000050	0,0000429
УТ 1-46	ТК 1-3	220,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000050	0,0001239
Кв-14-1	Ус-1	112,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000050	0,0000275



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ок-6	Ок-7	110,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000049	0,0000518
Ле-15	Ле-17	110,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000049	0,0000407
Ле-41	Кр-2	110,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000049	0,0000318
Уз.Гоголя,36	Г-4а	110,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000049	0,0000184
ТК 9-4-2	Уз.Абаканская,64	110,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000049	0,0000216
УТ Ботаническая35	УТ Тимирязева2	110,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000049	0,0000276
УТ Ботаническая37	Ботаническая43	110,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000049	0,0000276
Ми-6	Ми 6-1	109,00	70	Подземная	54	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000049	0,0000251
Ач-2а	Ач-3	108,00	125	Подземная	54	7,83	0,1277	4,46E-05	0,0000048	0,0000364
КМ-3	Со-19	108,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000048	0,0000304
Кс-5	Кс-6	105,00	100	Подземная	54	6,71	0,1489	4,46E-05	0,0000047	0,0000304
НК-5А	НК-6	105,00	100	Подземная	54	6,71	0,1489	4,46E-05	0,0000047	0,0000304
ТК 3-5	УТ Кретьова1	106,00	125	Подземная	54	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000047	0,0000359
ТК 3-2-4	Ванеева13	105,00	70	Подземная	54	5,39	0,1855	4,46E-05	0,0000047	0,0000244
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а УТ АБК	105,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000047	0,0000206
Ок-4в	Гоголя,57	105,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000047	0,0000206
П 3-2	П 3-3	203,00	300	Подземная	28	16,75	0,0597	2,26E-05	0,0000046	0,0000742
Д-4	Д-3	104,00	200	Подземная	54	11,19	0,0894	4,46E-05	0,0000046	0,0000501
КТ-8	КТ-9	103,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000046	0,0000485
Ск-1	Ск-3	101,00	125	Подземная	54	7,88	0,1268	4,46E-05	0,0000045	0,0000343
Ко-5	Ко-6	100,00	300	Подземная	54	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000045	0,0000728
Кан-3	Пг-1	100,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000045	0,0000279
Г-7	Г-8	102,00	80	Подземная	54	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000045	0,0000254
Фе-1	Со-3	102,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000045	0,0000377
Со-3	Со-4	102,00	125	Подземная	54	7,69	0,1300	4,46E-05	0,0000045	0,0000338
Д-3	Со-13	102,00	125	Подземная	54	7,88	0,1268	4,46E-05	0,0000045	0,0000346
КМ-2а	КМаркса59а	101,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000045	0,0000198
ТК 4-7-1	УТ Гагарина 21	100,00	150	Подвальная	46	9,10	0,1099	4,46E-05	0,0000045	0,0000392
П4	УП2	199,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000045	0,0001383
Кс-12	Кс-13	102,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000045	0,0000484

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТКС-17	ТК-3	198,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000045	0,0001376
Мо-10	Кр-4	98,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000044	0,0000363
Ко-12	Ко-16	97,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000043	0,0000586
Кр-13	Суворова,40	97,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000043	0,0000191
Кв-14	Кв-14-1	97,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000043	0,0000238
Об-8	Об-9	96,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000043	0,0000363
Аб-1*	Св-9б	96,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000043	0,0000467
ТК 8-6-1	УТ Народная19Б	96,00	70	Подземная	54	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000043	0,0000223
ТК 22	УТ Народная76	97,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000043	0,0000280
УТП 5 Ботаническая2а УТ Те- рап.корп.	УТ ОИК-38	190,00	250	Надземная	36	13,41	0,0746	2,26E-05	0,0000043	0,0000556
	Ботаническая2а Морг	96,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000043	0,0000189
Ск 2-12	Островская,81	97,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000043	0,0000191
Ле-1а	Ле-1	95,00	200	Подземная	54	11,60	0,0862	4,46E-05	0,0000042	0,0000474
Д-6	Абаканская30	95,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000042	0,0000159
Кс-24	Кс-25	95,00	32	Подземная	54	3,88	0,2578	4,46E-05	0,0000042	0,0000159
Пу-1	Садовый,2а	95,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000042	0,0000159
ТКс-3	ТКс-4	186,04	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000042	0,0001293
Кс-13	Кс-14	92,00	150	Подземная	54	8,91	0,1122	4,46E-05	0,0000041	0,0000353
УТК 1-1а	УТК 1-1б	179,50	300	Подземная	27	16,78	0,0596	2,26E-05	0,0000041	0,0000657
ТК 2-5-3	ТК 2-5-3-1	93,00	200	Подземная	27	11,21	0,0892	4,46E-05	0,0000041	0,0000449
УТ Комарова3	УТ Комарова5	92,00	125	Подвальная	46	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000041	0,0000311
ТК 35-1	Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	93,00	100	Подземная	54	6,68	0,1497	4,46E-05	0,0000041	0,0000267
БП ТК 1-13-6	ТК 1-13-6-1	364,00	80	Подземная	9	5,75	0,1738	1,14E-05	0,0000041	0,0000230
ТК-18	ТК-19	182,00	500	Подземная	47	28,69	0,0349	2,26E-05	0,0000041	0,0001139
Ко-11	Ко-11а	89,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000040	0,0000538
Мо-1	Ш-13	89,00	70	Подземная	54	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000040	0,0000206
Кс-18	Кс-19	89,00	125	Подземная	54	7,87	0,1271	4,46E-05	0,0000040	0,0000301
Кс-19	Кс-20	89,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000040	0,0000258
Мн-2	Ленина,21-1,3	90,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000040	0,0000177

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Пг-7	Пг-8	90,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000040	0,0000251
НК-5	Уз.НК-5	89,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000040	0,0000290
ТК 21-2	ТК 21-3	175,00	200	Подземная	26	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000040	0,0000440
КТ 11-6-1	Журавлёва9 д/с№7 Бе- лочка	90,00	80	Подземная	54	5,83	0,1717	4,46E-05	0,0000040	0,0000226
Ск-2а	Автомобильная,37 СОШ №2	90,00	100	Подземная	54	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000040	0,0000259
П 3-8	Крекерная,8,КДВ	177,82	150	Подземная	54	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000040	0,0000341
Ок-2	Ок-3	88,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000039	0,0000414
Ок-8	Ок-9	87,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000039	0,0000410
Кв-12	Кравченко,34	88,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000039	0,0000216
Об-2	Об-3	88,00	125	Подземная	54	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000039	0,0000299
Г-2	Г-4	87,00	100	Подземная	54	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000039	0,0000248
Со-13а	Со-13б	87,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000039	0,0000243
ТК-21	ТК 21-1-1	88,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000039	0,0000255
Св-12-1	Св-12-2	87,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	4,46E-05	0,0000039	0,0000284
Уз.Ленина,74	Ленина,70	88,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000039	0,0000173
Ле-8	КП-1	86,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000038	0,0000247
Ок-17	Ок-19	86,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000038	0,0000289
Ко-19	Ко-19а	85,00	70	Подземная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000038	0,0000197
Кр-4	Кр-7	86,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000038	0,0000318
ТК 2-2	ТК 2-3	167,00	500	Подземная	31	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000038	0,0000986
Кс-11	Кс-12	86,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000038	0,0000408
ТК 4-5-3	УТ Абаканская61	85,00	100	Подземная	40	6,69	0,1495	4,46E-05	0,0000038	0,0000245
КП-2	Уз.Кр.партизан,8	85,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000038	0,0000167
Со-13б	Со-14	86,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000038	0,0000240
Ш-3	УТ Октябрьская,79	83,00	50	Подземная	54	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000037	0,0000163
Кв-10	Мира,53	83,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000037	0,0000163
ТК-40 (Д-5)	Д-4	84,00	200	Подземная	54	11,19	0,0894	4,46E-05	0,0000037	0,0000405
ТК-32	ТК-33	164,00	150	Подземная	28	8,76	0,1141	2,26E-05	0,0000037	0,0000314
ТК-34	ТК-35	82,00	150	Подземная	54	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000037	0,0000309

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 4-5-3	УТ Абаканская59	83,00	100	Подземная	36	6,69	0,1495	4,46E-05	0,0000037	0,0000239
ТК 20-1	Ботаническая,33	83,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000037	0,0000240
Со-19	Делегатская20 ДДТ	82,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000037	0,0000161
Ш-4а	Ш-5	82,00	125	Подземная	54	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000037	0,0000276
Во-4	Во-5	81,00	125	Подземная	54	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000036	0,0000271
П 3-4	П 3-5	160,00	150	Подземная	28	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000036	0,0000307
МГ-1	Фе-1	80,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000036	0,0000296
Со-14	Со-15	80,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000036	0,0000223
ТК 9-7	УТ Сургуладзе,6 СОШ №12	80,00	150	Подземная	54	9,11	0,1098	4,46E-05	0,0000036	0,0000314
Ск-2	Ск 2-1	80,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000036	0,0000296
ТК 3-4-1	УТ Ванеева,19 д/с №2	80,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000036	0,0000201
ТК 6-1-1-1	УТ Абаканская51	80,00	125	Подземная	54	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000036	0,0000272
ТК 2-5-10	Народная,17	317,00	70	Подземная	5	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000036	0,0000182
Уз1.П2	Уз2.П2	250,00	250	Надземная	3	13,40	0,0746	1,45E-05	0,0000036	0,0000469
Ок-13	Ок-14	79,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000035	0,0000372
Ок-11	Ок-12	78,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000035	0,0000367
Ок-16	Затубинская,8а	78,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000035	0,0000196
Ш-1	Ш-3	79,00	125	Подземная	54	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000035	0,0000266
Кр-7	Кр-9	79,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000035	0,0000292
Об-13	Пу-1	79,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000035	0,0000257
ТК-39	БРеволюции92	154,00	32	Подземная	54	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000035	0,0000130
УТ-1	УТ-2	78,00	150	Подземная	54	9,11	0,1097	4,46E-05	0,0000035	0,0000306
ТК 3-5-5	ТК 3-5-6	157,00	150	Подземная	47	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000035	0,0000303
ТК 4-3-1	Сафьяновых20 Д/С №25	78,00	70	Подземная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000035	0,0000181
ТК12-1	УТ Ботаническая39	78,00	150	Подземная	47	9,08	0,1101	4,46E-05	0,0000035	0,0000305
ТК 8-1	Тимирязева5	78,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000035	0,0000196
Д-3-1	УТ Советская39	78,00	100	Подземная	54	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000035	0,0000226
ТК1-5-4	Алтайская,1а	77,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000034	0,0000152
Ле-10	Ле-12	76,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000034	0,0000281

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ш-4	УТ Штабная,26 СОШ№3	76,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000034	0,0000150
Ок-12	Ач-1	76,00	125	Подземная	54	7,83	0,1277	4,46E-05	0,0000034	0,0000256
Мо-9	Ач-9	76,00	70	Подземная	54	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000034	0,0000176
ТК 2-3	НО	150,00	500	Подземная	31	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000034	0,0000885
ТК 1-5-2	ТК 1-5-3	190,00	200	Подземная	0	11,28	0,0887	1,81E-05	0,0000034	0,0000374
УУ МГРЭ	Св-12-1	151,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000034	0,0000250
Пу-2	Мира,19а-1.2,19б-1,2	77,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000034	0,0000151
НО	ТК2-4	150,00	500	Подземная	31	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000034	0,0000885
Со-17-1	Со-18	76,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000034	0,0000212
Ле-18	Ле-19	74,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000033	0,0000274
Ск-2	Ск-2а	74,00	100	Подземная	54	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000033	0,0000213
Ма-3	Ма-4	73,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000033	0,0000344
Ск 2-5	Ск 2-6	74,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000033	0,0000250
Ск 2-8	Ск 2-9	73,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000033	0,0000211
Ко-6	Ко-11	75,00	300	Подземная	54	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000033	0,0000546
Эн-4	Кан-1	73,00	150	Подземная	54	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000033	0,0000270
Пг-2	Пг-3	74,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000033	0,0000206
Уз.Гоголя,31	Г-5-1	73,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000033	0,0000122
НК-1	НК-2	75,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000033	0,0000244
КМ-1А*	Абаканская 21	75,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	4,46E-05	0,0000033	0,0000125
ТК-7	ТК-8	146,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000033	0,0000836
ТК 2-2-2	ТК 2-2-3	148,00	250	Подземная	47	14,14	0,0707	2,26E-05	0,0000033	0,0000456
ТК 4-2-2	УТ Сафьяновых, 13	73,00	100	Подземная	45	6,71	0,1491	4,46E-05	0,0000033	0,0000211
ТК 20-3	УТ Народная,31а д/с№28	75,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000033	0,0000217
КТ-4	КТ-5	75,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000033	0,0000353
ТК-6	ТК-7	146,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000033	0,0000836
УТ Ботаническая47	Гагарина3	74,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000033	0,0000185
УТ Ботаническая51	Гагарина1 Фаворит	75,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000033	0,0000174
УТП 4	Промышленная1 ОФПС- 6	225,00	80	Надземная	20	5,79	0,1727	1,46E-05	0,0000033	0,0000184

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1-13-2-2Уз.	ТК 1-13-2-3Уз.	289,00	80	Надземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000033	0,0000178
НО-10	УТ 1-4а	147,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000033	0,0000828
ТК-10	ТК-11а	144,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000033	0,0000824
Во-3	Во-4	72,00	125	Подземная	54	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000032	0,0000241
Ле-41	Корнева,11	71,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000032	0,0000140
ТК1-5-1	ТК1-5-1-1	72,00	80	Подземная	27	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000032	0,0000181
Ск-5	Ск-6	71,00	100	Подземная	54	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000032	0,0000203
Ск-7	Ку-1	72,00	100	Подземная	54	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000032	0,0000206
Кс-15	Красноармейская,18	72,00	100	Подземная	54	6,70	0,1494	4,46E-05	0,0000032	0,0000208
НК-3	НК-3а	71,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000032	0,0000231
Св-7а	Св-8	72,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000032	0,0000266
УТК 1-16	УТК 1-2	142,20	300	Подземная	27	16,78	0,0596	2,26E-05	0,0000032	0,0000520
ТК-9	ТК-10	142,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000032	0,0000813
КТ-3	КТ-3а	72,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000032	0,0000339
УТ 1-2	УТ 1-3	143,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000032	0,0000806
БП Мо-16	Мо-15	72,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000032	0,0000266
КТ-11	КТ 11-7	72,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000032	0,0000339
ТК 9-4-3	УТ Абаканская62	72,00	80	Подвальная	47	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000032	0,0000181
БП ТК 1-13-3	Октябрьская,184,186	278,00	80	Подземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000032	0,0000171
ТК-3	ТК-4	140,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000032	0,0000801
Ле-44	Ле-45	70,00	125	Подземная	54	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000031	0,0000238
Св-1	Св-3	70,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000031	0,0000259
Св-12	Св 12а	70,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	4,46E-05	0,0000031	0,0000229
Д 2-1	Д 2-1а	136,00	125	Подземная	54	7,67	0,1303	2,26E-05	0,0000031	0,0000228
Со-17	Советская,47 КНС	70,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000031	0,0000138
Ми-2	Мичурина,16	69,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000031	0,0000173
ТК-38	ТК-39	154,00	200	Подземная	24	11,19	0,0894	2,03E-05	0,0000031	0,0000338
ТК 3-5-6	ТК 3-5-7	136,00	150	Подземная	47	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000031	0,0000263
ТК 4-5-1	Сафьяновых10 ДС №23	70,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000031	0,0000203
ТК-51	Уз.Народная35	137,00	80	Подземная	54	5,81	0,1720	2,26E-05	0,0000031	0,0000174
КТ 11-3	Журавлева1	69,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000031	0,0000173

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 9-4-2	ТК 9-4-3	135,00	150	Подземная	47	9,00	0,1111	2,26E-05	0,0000031	0,0000265
КМ-2а	КМ-2	70,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000031	0,0000197
Ле-45	Уз.Богграда,2	70,00	100	Подземная	54	6,73	0,1487	4,46E-05	0,0000031	0,0000203
ТК-5	ТК-6	137,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000031	0,0000784
ТК 1-5-13	ТК 1-5-15	178,00	100	Подземная	22	6,62	0,1510	1,69E-05	0,0000030	0,0000193
Во-5	Во-6	67,00	125	Подземная	54	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000030	0,0000224
КП-8	КП-9А	67,00	70	Подземная	27	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000030	0,0000155
Ло-2	Манская,1а	67,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000030	0,0000132
Мо-15	Мо-14	68,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000030	0,0000252
Мо-3	Мо-2	68,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000030	0,0000252
Об-8а	Обороны,59а музей	68,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000030	0,0000122
Об-12	Об-13	67,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000030	0,0000253
Пу-1	Пу-2	68,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000030	0,0000134
ТК 2-4а	ТК 2-5	132,00	500	Подземная	29	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000030	0,0000779
ТК 4-2-1	Сафьяновых15	67,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000030	0,0000156
КТ-11	КТ 11-1	68,00	150	Подземная	54	9,12	0,1097	4,46E-05	0,0000030	0,0000267
ТК 9-10-1	Абаканская 72	133,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000030	0,0000195
ТК 4-7-4	УТ Абаканская71	265,00	40	Подземная	13	4,16	0,2406	1,14E-05	0,0000030	0,0000121
УТ Журавлева4 Фаво- рит	Журавлева4а Храм По- крова	132,00	40	Подвальная	54	4,18	0,2395	2,26E-05	0,0000030	0,0000120
ТК-34	ТК 34-2	260,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000030	0,0000185
ТК-31	ТК 31-1	68,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000030	0,0000114
ТК-39	Декабристов41	67,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000030	0,0000121
Св-9б	Св-9а	67,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000030	0,0000326
Ок-9	Ок-10	64,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000029	0,0000301
Ок-12	Ок-13	65,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000029	0,0000306
Ле-38	Ле-40	65,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000029	0,0000241
ТК 1-13-2	ТК 1-13-3	200,00	250	Подземная	20	13,50	0,0741	1,46E-05	0,0000029	0,0000381
КП-5	Набережная,51	65,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000029	0,0000128
Кс-15	Красноармейская,18а	64,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000029	0,0000161
Ко-16	Г-1	66,00	100	Подземная	54	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000029	0,0000188



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Д-3	Д-3-1	65,00	150	Подземная	54	9,06	0,1104	4,46E-05	0,0000029	0,0000253
КМ-1	Абаканская25а	64,00	32	Подземная	54	3,88	0,2574	4,46E-05	0,0000029	0,0000107
КМ-2	КМ-3	64,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000029	0,0000180
ТК 8-5-2	УТ Абаканская50а	65,00	80	Подземная	48	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000029	0,0000163
УТ-1	П4	129,50	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000029	0,0000900
ТК-11	ТК-12	128,00	400	Подземная	47	22,58	0,0443	2,26E-05	0,0000029	0,0000631
ТК-16	ТК-17	130,00	400	Подземная	47	22,82	0,0438	2,26E-05	0,0000029	0,0000647
КТ 11-6	КТ 11-6-1	64,00	150	Подземная	54	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000029	0,0000245
П 3-1а	П 3-2	130,00	300	Подземная	28	16,75	0,0597	2,26E-05	0,0000029	0,0000475
Ма-1	Ма-1*	65,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000029	0,0000306
ТК 21-1	Ботаническая,30	130,00	70	Подземная	44	5,39	0,1857	2,26E-05	0,0000029	0,0000153
ТК 1-5-12	Вокзаль- ная,18д/2,Д/с№17	129,00	50	Подземная	54	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000029	0,0000128
ТК-21	ТК-22	130,00	400	Подземная	47	22,94	0,0436	2,26E-05	0,0000029	0,0000650
Кс-17	Красноармейская,16б	65,00	70	Подземная	54	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000029	0,0000151
УТ 1-4а	ТК Набережная,149	159,00	80	Надземная	23	5,81	0,1722	1,85E-05	0,0000029	0,0000165
Ш П 3-7	П 3-7-1	65,00	70	Подземная	54	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000029	0,0000151
ТК 9-10б	ТК 9-10а	127,00	150	Подземная	31	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000029	0,0000245
ТК 1-5-2	Ло-3	62,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000028	0,0000122
Ле-15	Ле-16	62,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000028	0,0000179
ТК 1-13	ТК 1-13а	177,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000028	0,0000691
УТ 1-4	НО-10	123,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000028	0,0000693
Кв-1	Кв-3	62,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000028	0,0000292
Кс-5	Кс-8	63,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000028	0,0000299
Кс-23	Кс-23а	62,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000028	0,0000179
Об-8	Об-8а	62,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000028	0,0000179
Св-3	Св-3б	62,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000028	0,0000229
ТК 2-5-2	ТК 2-5-3	156,50	200	Подземная	1	11,21	0,0892	1,81E-05	0,0000028	0,0000306
ТК-8	ТК-9	126,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000028	0,0000721
ТК-39	ТК 40а	140,00	200	Подземная	24	11,19	0,0894	2,03E-05	0,0000028	0,0000307
Ус-1	Ус-1-1	62,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000028	0,0000152



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ок-4	Ок-5	60,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000027	0,0000283
Во-1	Во-2	60,00	125	Подземная	54	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000027	0,0000201
Ок-6	Кравченко, 14а КНС-4	60,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	4,46E-05	0,0000027	0,0000108
УП1	УУ Промзоны	118,00	1000	Надземная	46	60,54	0,0165	2,26E-05	0,0000027	0,0001559
Ск 2-14	Ск 2-14-1	61,00	100	Подземная	54	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000027	0,0000176
П-5	Пд-1	60,00	300	Подземная	54	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000027	0,0000437
Пд-2	Пд-3	60,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000027	0,0000284
Г-4	Г-5	61,00	100	Подземная	54	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000027	0,0000174
Об-9	Мира, 28 Школа №5	60,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000027	0,0000150
Об-12	Об-12а	61,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000027	0,0000176
Со-15	Ботаническая 6	61,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000027	0,0000120
ТК 8-2	Абаканская 56	60,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000027	0,0000151
ТК 4-8	Сафьяновых 2	61,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000027	0,0000153
ТК 22-1	ТК-50	120,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000027	0,0000418
УТ Ботаническая 39	Ботаническая 41	60,00	80	Подвальная	54	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000027	0,0000150
КТ-2	КТ-3	61,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000027	0,0000287
КТ 11-6	Журавлёва 8 школа №47	60,00	100	Подземная	54	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000027	0,0000174
ТК 1-14а	ТК 1-15	174,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000027	0,0000680
Ск 2-3	Ск 2-4	61,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000027	0,0000177
УТ 1-4-2-2	УТ 1-4-2-3	120,00	50	Подземная	54	4,56	0,2195	2,26E-05	0,0000027	0,0000119
ТК1-5-4	Алтайская, 9	235,00	32	Подземная	8	3,87	0,2584	1,14E-05	0,0000027	0,0000100
ТК-40	Декабристов 31	60,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000027	0,0000118
ТК 1-5-10а	УТ Вокзальная, 18г	58,00	80	Подземная	29	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000026	0,0000145
Ач-9	Ач-8	58,00	70	Подземная	54	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000026	0,0000134
Кр-4	Невского, 25	59,00	100	Подземная	54	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000026	0,0000171
Кр-10	Кр-11	58,00	125	Подземная	54	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000026	0,0000197
Г-5	Г-6	58,00	100	Подземная	54	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000026	0,0000165
Г-6	Г-7	58,00	80	Подземная	54	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000026	0,0000145
Об-10	Об-11	58,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000026	0,0000219
Об-12а	Пушкина, 20	59,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000026	0,0000170
ТК-1	УТ-1	115,20	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000026	0,0000801

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 3-1	ТК 3-2	117,00	300	Подземная	47	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000026	0,0000430
ТК 3-2	ТК 3-2-6	114,00	125	Подземная	54	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000026	0,0000195
ТК 3-3	ТК 3-4	114,00	200	Подземная	47	11,57	0,0864	2,26E-05	0,0000026	0,0000288
ТК 4-2-4	Комарова,15	58,00	80	Подземная	46	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000026	0,0000146
УТ Комарова5	Комарова7	58,00	100	Подвальная	44	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000026	0,0000168
ТК 20-5	Тимирязева,1	59,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000026	0,0000148
ТК 9-8	ТК 9-9	113,00	150	Подземная	47	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000026	0,0000218
ТК-17	ТК-18	115,00	500	Подземная	47	28,69	0,0349	2,26E-05	0,0000026	0,0000720
УТК 1-2-1	УТК 1-2-2	114,00	50	Подземная	27	4,56	0,2194	2,26E-05	0,0000026	0,0000113
ТК 1-13а	ТК 1-13б	164,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000026	0,0000641
П 3-7	П 3-8	113,52	150	Подземная	54	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000026	0,0000218
Ле-8	Ленина,60 Музей биб- лиотека	58,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000026	0,0000114
Ко-18	Ко-19	56,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000025	0,0000338
Ок-22	Ок-22а	55,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000025	0,0000185
Ок-1	Ок-2	56,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000025	0,0000264
Кс-23а	Кс-24	57,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000025	0,0000165
Г-1А	Г-2	56,00	100	Подземная	54	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000025	0,0000160
Св-5	Св-6	56,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000025	0,0000207
Ми-5	Ми-6	57,00	70	Подземная	54	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000025	0,0000131
Ми 6-1	Ми-7	57,00	70	Подземная	54	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000025	0,0000131
КМ-2	КМ-2*	55,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000025	0,0000138
ТК-38	ТК 38-1	112,00	150	Подземная	44	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000025	0,0000221
ТК 4-2	ТК 4-3	111,00	300	Подземная	47	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000025	0,0000401
ТК-12	ТК-13	112,00	400	Подземная	37	22,58	0,0443	2,26E-05	0,0000025	0,0000552
ТК 21-4	Ботаническая32 Интер- нат	56,00	125	Подземная	54	7,90	0,1265	4,46E-05	0,0000025	0,0000191
ТК 2-5-3-1	ТК 2-5-3-2	57,00	100	Подземная	27	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000025	0,0000165
ТК 1-13б	ТК 1-4	158,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000025	0,0000617
ТК 4-3-2	УТ Абаканская57	110,30	150	Подземная	28	9,09	0,1100	2,26E-05	0,0000025	0,0000219
ТК 17-2	УТ Ботаническая49	56,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000025	0,0000162

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 3-5-6	ТК 3-5-6а	112,00	100	Подземная	54	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000025	0,0000163
ТК 54-2	Ботаническая2а Роддом	57,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000025	0,0000165
ТК 1-12-1	КрасныхПартизан,120а	217,00	70	Подземная	13	5,37	0,1864	1,14E-05	0,0000025	0,0000128
Св-11	Свердлова,105 СК Шу- милова	55,00	50	Подземная	54	4,58	0,2186	4,46E-05	0,0000025	0,0000108
Св-9	Св-9-4	110,00	70	Подземная	54	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000025	0,0000129
Св-9	Св-9-1	56,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000025	0,0000110
Кс-16а	Кс-17	57,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000025	0,0000270
Ле-15-1	Ленина,80	55,00	40	Подземная	54	4,18	0,2392	4,46E-05	0,0000025	0,0000099
Г-2	Г- 3,Обороны,41,43,Гоголя ,38	55,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000025	0,0000138
ТК 1-5-18	ТК 1-5-19	144,00	80	Подземная	22	5,75	0,1738	1,69E-05	0,0000024	0,0000135
Ш-9	Ш-8	53,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000024	0,0000153
Ле-34	Ле-34а	54,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000024	0,0000200
ТК 1-14	ТК 1-14а	152,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000024	0,0000594
КП-4	КП-5	53,00	70	Подземная	54	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000024	0,0000123
Ок-20	Ок-21	54,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000024	0,0000106
ТК 1-6	ТК 1-7	139,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000024	0,0000587
ТК 1-2	УТ 1-2	105,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000024	0,0000591
Ск-3	Ск-5	54,00	100	Подземная	54	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000024	0,0000155
Кс-17	Кс-18	53,00	125	Подземная	54	7,87	0,1271	4,46E-05	0,0000024	0,0000179
Эн-3	Эн-4	54,00	150	Подземная	54	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000024	0,0000200
Пг-6	Пг-7	53,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000024	0,0000148
ТК 2-2-5	ТК 2-2-6	106,00	200	Подземная	47	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000024	0,0000267
ТК 4-1	ТК 4-2	108,00	300	Подземная	47	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000024	0,0000390
ТК 4-6	ТК 4-7	104,00	200	Подземная	47	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000024	0,0000263
ТК-32	ТК 32-1	104,00	125	Подземная	28	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000024	0,0000179
ТК 9-2	ТК 9-3	104,00	250	Подземная	47	14,21	0,0704	2,26E-05	0,0000024	0,0000322
УТБотаническая39	ТК12-2	104,00	80	Подвальная	47	5,79	0,1726	2,26E-05	0,0000024	0,0000131
ТК-14	ТК-15	104,00	500	Подземная	47	29,15	0,0343	2,26E-05	0,0000024	0,0000661

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
БП ТК 1-5	ТК 1-5-1	107,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000024	0,0000263
ТК 1-5-12а	ТК 1-5-13	130,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000024	0,0000202
ТК 17-2	УТ Ботаническая47	53,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000024	0,0000132
ТК 54-1	Уз.Ботаническая,2а Скорая	211,00	50	Подземная	6	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000024	0,0000106
ТК 34-3-1а	ТК 34-3-2	211,00	100	Надземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000024	0,0000150
Ма-1*	Ма-2	54,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000024	0,0000254
У	ТК 4-2-1	106,50	200	Подземная	47	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000024	0,0000270
ТК 1-5-5	ТК 1-5-6	100,00	150	Подземная	27	8,71	0,1149	2,26E-05	0,0000023	0,0000190
КП-8	КП-9	51,00	70	Подземная	27	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000023	0,0000118
ТК 1-13-5	ТК 1-13-6	159,00	250	Подземная	20	13,50	0,0741	1,46E-05	0,0000023	0,0000303
ТК 1-13	ТК 1-13-1	158,00	300	Подземная	20	16,86	0,0593	1,46E-05	0,0000023	0,0000376
ТК 1-13-3	ТК 1-13-4	157,50	250	Подземная	20	13,50	0,0741	1,46E-05	0,0000023	0,0000300
ТК 1-12а	ТК 1-13	135,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000023	0,0000570
Со-17	Со-17-1	52,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000023	0,0000145
Ми-3	Ми-4	52,00	70	Подземная	54	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000023	0,0000120
УТК 1-2	УТК 1-3	102,00	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000023	0,0000246
ЦТП	ТК 1-2	103,00	500	Подземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000023	0,0000580
ТК 2-5	ТК 2-5-1	102,00	400	Подземная	30	22,76	0,0439	2,26E-05	0,0000023	0,0000506
ТК 2-5-1	ТК 2-5-2	126,00	400	Подземная	1	22,76	0,0439	1,81E-05	0,0000023	0,0000500
ТК-51	ТК-52	103,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000023	0,0000359
Со-10	Со 10-1	202,00	125	Подземная	9	7,69	0,1300	1,14E-05	0,0000023	0,0000171
ТК 2-3	ТК 2-3-1	179,00	150	Подземная	18	9,03	0,1107	1,30E-05	0,0000023	0,0000204
ТК 2-5-1-1	УТ Народная,7	102,00	150	Подземная	29	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000023	0,0000202
ТК 2-5-10	ТК 2-5-10-2	205,00	70	Подземная	9	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000023	0,0000118
ТК 1-13-8 (Мо-16)	Автомобильная,21а	51,00	70	Подземная	54	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000023	0,0000119
УТК 1-3а	УТК 1-4	99,75	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000023	0,0000241
ТК1-5-7	ТК1-5-8	50,00	80	Подземная	54	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000022	0,0000124
Во-6	Ломоносова27	50,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000022	0,0000098
Ок-8	Уз.Октябрьская,67	50,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000022	0,0000126
Ок-9	Ш-6	50,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000022	0,0000125

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1-13-1	ТК 1-13-2	152,00	300	Подземная	20	16,86	0,0593	1,46E-05	0,0000022	0,0000362
Ко-11	Ле-1а	50,00	200	Подземная	54	11,60	0,0862	4,46E-05	0,0000022	0,0000250
Ок-25	Октябрьская,90	49,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000022	0,0000142
Ок-9	Ш-1	49,00	125	Подземная	54	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000022	0,0000165
Ск-9	Суворова,44	50,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000022	0,0000099
Ку-1	Суворова,42	50,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000022	0,0000084
Кв-4	Кв-5	49,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000022	0,0000141
Кв-12	Кв-13	49,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000022	0,0000120
Кс-11	Мх-1	50,00	150	Подземная	54	9,13	0,1095	4,46E-05	0,0000022	0,0000197
Кс-13	Кс-16	50,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000022	0,0000237
Кс-16	Мн-1	50,00	80	Подземная	54	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000022	0,0000125
Со-4	Ш1.Февральская,9	50,00	100	Подземная	38	6,70	0,1492	4,46E-05	0,0000022	0,0000144
Св-10	Св-11	50,00	150	Подземная	54	9,04	0,1106	4,46E-05	0,0000022	0,0000195
ТК 38-1	УТ Крупской,93	50,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000022	0,0000125
ТК-31	ТК-37	108,00	300	Подземная	24	15,97	0,0626	2,03E-05	0,0000022	0,0000338
УТК 1-4	УТК 1-5	96,50	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000022	0,0000233
ТК 6-1	ТК 6-1-1	50,00	150	Подземная	54	9,13	0,1095	4,46E-05	0,0000022	0,0000197
ТК 4-2-2	Комарова,17	50,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	4,46E-05	0,0000022	0,0000144
ТК 4-4	ТК 4-5	97,00	300	Подземная	47	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000022	0,0000350
ТК-33	Ботаническая29а	50,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000022	0,0000099
ТК-50	ТК-51	96,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000022	0,0000334
ТК 9-8-1	Сургуладзе11 Д/с №26 Умка	50,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000022	0,0000145
КТ 11-3	Журавлева3	49,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000022	0,0000123
КТ 11-4-3	КТ 11-4-4	50,00	50	Подземная	54	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000022	0,0000097
БП Мо-16пр.	Ск-1	50,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000022	0,0000185
Ск-6	Ск-8	49,00	100	Подземная	54	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000022	0,0000140
ТК 4-7-2	УТ Гагарина 25	50,00	125	Подвальная	46	7,84	0,1275	4,46E-05	0,0000022	0,0000169
ТК 4-5-7	Комарова5а ФСЦ	191,00	70	Подземная	11	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000022	0,0000113
Советская,2г Тк9	Советская,2г Тк10	96,20	100	Подземная	54	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000022	0,0000141
Об-4а	Об-5	49,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000022	0,0000097

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Кравченко,19	Кравченко,12	50,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000022	0,0000084
ТК 1-12-3	Островская,30в	49,00	70	Подземная	54	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000022	0,0000114
Ле-21	Кравченко, 10	98,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000022	0,0000098
Д-3-2	Советская,35а	50,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000022	0,0000145
Ле-1а-2	Комсомольская,12	49,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000022	0,0000082
ПЗ-7-3	пЗ-7-4	48,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000021	0,0000080
ПЗ-7-1	ПЗ-7-2	46,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000021	0,0000091
Ок-10а	Ок-11	48,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000021	0,0000226
Ле-19	Ле-24	47,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000174
Ле-16	Гоголя,60	48,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000021	0,0000139
ТК 1-9	ТК 1-10	122,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000021	0,0000515
ТК 1-11	ТК 1-12	124,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000021	0,0000523
ТК 1-7	ТК 1-8	126,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000021	0,0000532
Кс-1	Кс-2	47,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000021	0,0000223
Мх-2	Михайлова,8а	48,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000021	0,0000094
Г-2	Г-2а	47,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000021	0,0000093
УТ Абаканская	УТ2 Абаканская	48,00	150	Надземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000178
Св-6	Св-7	47,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000174
ТК 2-5-3	ТК 2-5-9	93,00	200	Подземная	26	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000021	0,0000227
ТК 4-1	ТК 4-1-2	95,00	150	Подземная	54	9,05	0,1104	2,26E-05	0,0000021	0,0000188
ТК 20-4	Тимирязева3а д/с№19 Хрусталик	48,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000021	0,0000121
ТК-17	ТК 17-3	94,00	200	Подземная	26	11,66	0,0858	2,26E-05	0,0000021	0,0000239
КТ-3а	КТ-4	47,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000021	0,0000221
БП ТК-4а	УТ Тимирязева,9	47,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000021	0,0000135
БП ТК-6	ТК-6-1а	91,00	200	Подземная	47	11,60	0,0862	2,26E-05	0,0000021	0,0000230
Ск 2-1	Ск 2-2	46,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000170
УТ Гагарина 21	УТ Гагарина 23	95,00	125	Подвальная	46	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000021	0,0000163
ТК-13	Ботанический,4 Авто- сервисБашка	136,00	50	Подземная	21	4,56	0,2192	1,57E-05	0,0000021	0,0000094
ТК 2-3-1	Трегубенко67	93,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000021	0,0000093

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 27-2	ТК 27-3	91,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000021	0,0000156
ТК-36	Ботаническая2а УТ Те- рап.корп.	48,00	100	Подземная	54	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000021	0,0000139
Св-12а	УУ МГРЭ	91,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000021	0,0000151
Ле-33	Ле-33а	47,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000021	0,0000093
ТК 1-5-7	УТ Вокзальная,18а	45,00	80	Подземная	54	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000020	0,0000112
ТК-1	ТК 1-1	87,00	500	Подземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000020	0,0000490
Ко-19	Ок-1	44,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000020	0,0000207
Ок-4	Ок-4а	45,00	100	Подземная	54	6,74	0,1485	4,46E-05	0,0000020	0,0000130
Ко-16а	Ко-17	44,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000020	0,0000266
Ск 2-141	Ск 2-15	45,00	80	Подземная	54	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000020	0,0000112
ТК 1-8	ТК 1-9	120,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000020	0,0000507
Мо-11	Мо-10	44,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000020	0,0000163
Уз.Мартьянова,40	Мартьянова,32	45,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000020	0,0000089
Кс-9	Красноармейская,51-3	44,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000020	0,0000087
Кан-1	Кан-2	45,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000020	0,0000125
Пг-3	Пг-4	44,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000020	0,0000123
Об-11	Об-11а	44,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000020	0,0000166
Св-12	Св-12б	45,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000020	0,0000088
ТК-38-1	ТК-38-2	88,00	150	Подземная	44	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000020	0,0000174
УТК 1-3	УТК 1-3а	88,00	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000020	0,0000213
УТК 1-16	УТК 1-17	111,00	80	Подземная	23	5,82	0,1718	1,85E-05	0,0000020	0,0000115
ТК 2-1-2	Тимирязева33	44,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000020	0,0000111
ТК 32-1	Ботаническая29б	88,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000020	0,0000112
ТК-23	ТК-24	88,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000020	0,0000307
ТК 9-2	УТ Тимирязева10	45,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000020	0,0000113
ТК 12-2	Тимирязеваба Д/с №20	45,00	100	Подземная	54	6,74	0,1485	4,46E-05	0,0000020	0,0000130
БП ТК-3	ТК-3а	90,00	300	Подземная	47	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000020	0,0000331
ТК 1-13-6	ТК 1-13-7	138,00	250	Подземная	20	13,50	0,0741	1,46E-05	0,0000020	0,0000263
КТ-5	КТ-6	44,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000020	0,0000207
ТК 2-4а	УТ Кретьова,16в	175,00	80	Подземная	9	5,79	0,1728	1,14E-05	0,0000020	0,0000111



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ок-14	Ок-16	45,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000020	0,0000212
ТУ Тувинская,22	Тувинская,22	45,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000020	0,0000089
Ботаническая2а УТ АБК	Ботаническая2б часов- ня	45,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000020	0,0000075
Св-126	Шм-1	45,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000020	0,0000088
ТК 1-5-12	Вокзальная,27	82,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000019	0,0000069
ТК 1-5-10А	ТК 1-5-11	104,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000019	0,0000161
ТК 1-5-11	ТК 1-5-12	104,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000019	0,0000161
ТК 1-13-4	ТК 1-13-5	132,00	250	Подземная	20	13,50	0,0741	1,46E-05	0,0000019	0,0000251
Ле-2	Ле-10	42,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000019	0,0000155
ТК 1-10	ТК 1-11	115,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000019	0,0000485
ТК 1-5	ТК 1-6	113,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000019	0,0000477
Уз.Кравченко,19	Уз.Гоголя,65	43,00	70	Подземная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000019	0,0000100
Ко-17	Ко-18	42,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000019	0,0000254
Ок-24	Ок-25	43,00	100	Подземная	28	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000019	0,0000124
Кр-12	Кр-13	42,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000019	0,0000105
Кв-5	Кв-6	42,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000019	0,0000121
Кв-11	Кв-12	42,00	150	Подземная	54	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000019	0,0000163
Кс-11	Мх-4	42,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000019	0,0000122
Об-7	Обороны 55	43,00	70	Подземная	54	5,40	0,1850	4,46E-05	0,0000019	0,0000100
Аб-3	Аб-7	42,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000019	0,0000155
Д-3-2	Советская37	43,00	50	Подземная	30	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000019	0,0000085
ТК-27	ТК-28	82,00	300	Подземная	54	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000019	0,0000286
УТ Народная62	ТК 27-5	82,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000019	0,0000119
УТК1-2-3	Береговая,2а,уз.	111,00	32	Подземная	22	3,87	0,2582	1,69E-05	0,0000019	0,0000070
УТК 1-6	УТК 1-7	84,00	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000019	0,0000203
ТК-2	ТКС-14	83,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000019	0,0000577
ТК 3-4	ТК 3-5	83,00	200	Подземная	47	11,57	0,0864	2,26E-05	0,0000019	0,0000210
ТК 3-2-1	ТК 3-2-2	84,00	150	Подземная	54	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000019	0,0000166
ТК 4-3	ТК 4-4	86,00	300	Подземная	47	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000019	0,0000311
ТК 4-5	ТК 4-5-4	85,00	200	Подземная	47	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000019	0,0000215



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-31	ТК-32	117,70	150	Подземная	2	8,76	0,1141	1,57E-05	0,0000019	0,0000157
ТК 9-5	УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	42,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000019	0,0000122
ТК 9-6	ТК 9-7	82,00	200	Подземная	47	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000019	0,0000207
ТК 9-8	ТК 9-8-1	84,00	150	Подземная	47	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000019	0,0000162
ТК 9-8-2	УТ Абаканская 70б	82,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000019	0,0000082
ТК-13	ТК-14	85,00	400	Подземная	47	22,58	0,0443	2,26E-05	0,0000019	0,0000419
КТ 11-4	КТ 11-3	42,00	150	Подземная	54	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000019	0,0000161
КТ 11-4-1	КТ 11-4-2	42,00	50	Подземная	54	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000019	0,0000082
КТ 11-4-2	КТ 11-4-3	43,00	50	Подземная	54	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000019	0,0000084
ТКс-2	ТКс-3	83,96	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000019	0,0000584
ТК 2-5-7	ТК 2-5-8	84,50	150	Подземная	30	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000019	0,0000168
ТК 2-4-2	ТК 2-4-2-3	168,40	50	Подземная	7	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000019	0,0000084
ТК 2-5-10-5	БорцовРеволюции,50а	168,00	70	Подземная	9	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000019	0,0000096
Уз.Ломоносова,22а	Во-1	42,00	125	Подземная	54	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000019	0,0000141
Уз.Свердлова,52	Уз.Свердлова,50	83,00	70	Подземная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000019	0,0000098
ТК 8-5	Тимирязева9а, Народ- ная25в	86,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000019	0,0000073
Св-9	Свердлова 87	43,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000019	0,0000072
П 3-5	П 3-6	81,30	150	Подземная	28	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000018	0,0000156
Во-1	Ломоносова21	40,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Ок-4а	Ок-4а-1	40,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000018	0,0000072
Ле-32	Ле-32а	40,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
Ле-37	Ле-38	40,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000018	0,0000148
КП-2	КП-4	41,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000018	0,0000102
Ок-2	Ма-1	40,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000018	0,0000188
УТ 1-5	ТК 1-5	80,00	500	Подземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000018	0,0000451
Ач-8	Ач-8а	40,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Кр-8	Кр-8а	40,50	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000018	0,0000094
Кв-16	Октябрьская,55в	40,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Кв-13	Кв-14	40,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000018	0,0000098

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Н-2а	Н-3	162,00	100	Подземная	17	6,60	0,1515	1,14E-05	0,0000018	0,0000118
Пд-1	Пд-2	40,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000018	0,0000242
Об-5	Об-6	40,00	40	Подземная	54	4,18	0,2393	4,46E-05	0,0000018	0,0000072
Кс-20	Кс-21	40,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000018	0,0000093
Пг-4	Пг-5	40,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000018	0,0000112
Пг-5	Пг-6	40,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000018	0,0000112
Об-11а	Об-12	41,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000018	0,0000155
Со-4а	Февральская,9 Лаб.корп. Ут.2	78,00	80	Подземная	38	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000018	0,0000099
Д-6	КМ-1	40,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000018	0,0000113
ТК-37	ТК-38	88,00	300	Подземная	24	15,97	0,0626	2,03E-05	0,0000018	0,0000276
ТК-8-6а	ТК8-6-1	80,00	100	Подземная	27	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000018	0,0000117
ТК 3-4-1	ТК 3-4-2	80,00	125	Подземная	47	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000018	0,0000137
УТ Крупской109	Крупской111	40,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
ТК 35-1	ТК 35-2	40,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
ТК-52	Народная72 Сервис- Лайн	40,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
ТК-24	ТК-25	80,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000018	0,0000279
ТК 20-1	ТК 20-2	81,00	150	Подземная	48	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000018	0,0000160
ТК 9-1	Тимирязева6	40,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000018	0,0000101
ТК 17-2	Ботаническая45а	40,00	80	Подземная	54	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
ТК 21-2	Ботаническая,32	40,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
ТК-4	ТК-5	78,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000018	0,0000447
УТ 1-4а	УТ 1-4б	78,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000018	0,0000439
ТК 1-5-12	ТК 1-5-12а	99,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000018	0,0000154
ТК 9-10а	УТ Абаканская,78	40,00	100	Подземная	54	6,73	0,1487	4,46E-05	0,0000018	0,0000116
КТ 11-6-1	УТ Журавлева4 Фаво- рит	40,00	100	Подземная	54	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000018	0,0000116
УТ МППЖТ	МППЖТ Гараж	80,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000018	0,0000102
ТК 19-1	Ботаническая,61 Моно- лит	136,00	50	Подземная	18	4,56	0,2192	1,30E-05	0,0000018	0,0000078
ТК 2-3	ТК 2-3-2	155,00	80	Подземная	12	5,81	0,1722	1,14E-05	0,0000018	0,0000099

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Народная72	ТК1 Народная72	80,00	100	Подземная	37	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000018	0,0000116
ТК-38-36	ТК-38-3	80,00	125	Подземная	44	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000018	0,0000137
ТК 35-2	Ботаническая2а ВКП	40,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
УТ2 Абаканская	Уз.Кедровый4	160,00	50	Надземная	16	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000018	0,0000080
Мн-2	Минусинская,19а	40,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Ле-33а	Ленина,111 гараж	80,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000018	0,0000073
Ок-4б	Ок-4в	40,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000018	0,0000116
Кв-6	Штабная,15а	40,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	4,46E-05	0,0000018	0,0000072
Ш-13	Уз.Штабная,39,стр.3	81,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000018	0,0000081
Уз.Штабная,39,стр.3 Ск-16	Штабная,39,стр.6,пом.9	81,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000018	0,0000069
	УТ Суворова,50	80,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000018	0,0000080
ТК 9-10в	ТК 9-10б	81,00	150	Подземная	31	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000018	0,0000156
ТК 1-13-7	ТК 1-13-8 (Мо-16)	121,00	250	Подземная	20	13,50	0,0741	1,46E-05	0,0000018	0,0000231
ТК 1-5-10 Ко-11а	ТК 1-5-10А	90,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000017	0,0000140
	Ко-12	39,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000017	0,0000236
ТК 1-5-9	УТ Вокзальная,18в	39,00	80	Подземная	54	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000017	0,0000097
ТК 1-5-13	ТК 1-5-14	91,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000017	0,0000141
ТКс-12	ТК-1	75,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000017	0,0000521
Во-6	Вокзальная30	37,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000017	0,0000073
КП-4а	КП-6	39,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000017	0,0000097
Ок-23	Ок-23-1	38,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000017	0,0000096
Ок-12	Ок-12а	38,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000017	0,0000110
Ле-26	Ле-27	39,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000144
Ле-17	Ле-18	38,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000141
Ок-5	Кв-1	39,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000017	0,0000184
Кс-6	Красноармейская,24 Таймерс	38,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000017	0,0000075
Кс-10	Кс-11	37,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000017	0,0000175
Пг-1-1	Пг-2	38,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000017	0,0000106
Ко-19	Ок-1а	37,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000017	0,0000140
Об-7	Об-8	39,00	150	Подземная	54	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000017	0,0000147

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Св-4	Св-4а	38,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000141
Св-4а	Св-5	37,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000137
СВ-11	СВ-13	38,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000017	0,0000088
Ми-5	Ор-3	39,00	70	Подземная	54	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000017	0,0000090
Д-4	Декабристов24	38,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000017	0,0000110
ТК 8-5	ТК 8-6	151,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000017	0,0000186
Уз2,Трудовая	Уз3,Трудовая	75,00	80	Подземная	27	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000017	0,0000095
УТК 1-3а	УТК 1-4	76,15	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000017	0,0000184
УТК 1-7а	УТК 1-7б	94,00	200	Подземная	23	11,07	0,0903	1,85E-05	0,0000017	0,0000186
ТК 2-1	ТК 2-2	77,00	500	Подземная	47	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000017	0,0000454
ТК 3-2	ТК 3-3	76,00	300	Подземная	47	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000017	0,0000280
ТК 3-5-2	ТК 3-5-5	74,00	150	Подземная	47	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000017	0,0000143
ТК 4-1-2	УТ Тимирязева14	38,00	150	Подземная	54	9,05	0,1104	4,46E-05	0,0000017	0,0000148
ТК 4-3-1	ТК 4-3-2	75,00	125	Подземная	47	7,89	0,1267	2,26E-05	0,0000017	0,0000129
ТК 4-5-2	ТК 4-5-3	77,00	150	Подземная	47	9,07	0,1102	2,26E-05	0,0000017	0,0000152
УТ2Сафьяновых,6 УТ Крупской107	Сафьяновых,4	38,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000017	0,0000110
	УТ Крупской109	39,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000017	0,0000077
ТК 9-3	ТК 9-4	77,00	250	Подземная	47	14,21	0,0704	2,26E-05	0,0000017	0,0000239
ТК 9-4	ТК 9-4-1	76,00	150	Подземная	47	9,00	0,1111	2,26E-05	0,0000017	0,0000149
ТК 9-8-2	УТ Абаканская,74	38,00	80	Подземная	54	5,76	0,1737	4,46E-05	0,0000017	0,0000094
ТК 12-2	Тимирязева4	37,00	80	Подвальная	54	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000017	0,0000092
ТК 21-3	ТК 21-4	75,00	150	Подземная	26	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000017	0,0000149
ТК 21-5	Ботаническая,32а	37,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000017	0,0000073
ТК 2-5-6	ТК 2-5-7	75,00	200	Подземная	30	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000017	0,0000183
ТК-53	ТК-54а	75,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000017	0,0000261
БП ТК-2	ТК 2-1	75,00	500	Подземная	36	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000017	0,0000443
Во-1	Ломоносова19а	37,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000017	0,0000073
ТК 2-4-2	ТК 2-4-2-2	148,00	32	Подземная	11	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000017	0,0000063
ТК 54-2	Ботаническая2а Хоз.корп.	37,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000017	0,0000107
Уз.Со-10а	Уз.Ут.7	76,00	100	Подвальная	38	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000017	0,0000111

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Ут.7	Февральская,9 Уч.корп.4 Ут.8	76,00	100	Подвальная	38	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000017	0,0000111
Ле-15	Ле-15-1	38,00	40	Подземная	54	4,18	0,2392	4,46E-05	0,0000017	0,0000068
КП-5	КП-5А, Мартъянова,2,2а	35,00	50	Подземная	27	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000016	0,0000069
Ок-10	Ок-10а	35,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000016	0,0000165
КП-7	КП-8	36,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000016	0,0000090
Ск 2-13	Ск 2-14	36,00	100	Подземная	54	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000016	0,0000104
Ле-12	Ле-15	36,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000016	0,0000133
Ок-4а	Ок-4б	35,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000016	0,0000081
Ле-35б	Ле-36	35,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000016	0,0000130
ТК 1-12	ТК 1-12а	95,00	500	Подземная	22	25,82	0,0387	1,69E-05	0,0000016	0,0000401
Кр-12	Кр-14	35,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
Кв-9а	Кв-10а	36,00	150	Подземная	54	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000016	0,0000140
П-5	Ко-5	35,00	300	Подземная	54	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000016	0,0000255
Кан-2	Кан-3	35,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000016	0,0000098
СВ-13	Свердлова,56в	100,00	50	Подземная	21	4,57	0,2190	1,57E-05	0,0000016	0,0000069
Со-13	УТ Советская41	36,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000016	0,0000091
ТК 38-4	Абаканская46 корп.3	35,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
УТК 1-4	уз.Полевая,4	70,00	80	Подземная	27	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000016	0,0000089
УТК 1-10	УТК 1-11	88,00	150	Подземная	23	8,88	0,1126	1,85E-05	0,0000016	0,0000139
УТК 1-13	УТК 1-14	88,00	150	Подземная	23	8,88	0,1126	1,85E-05	0,0000016	0,0000139
ТК 2-2	ТК 2-2-1	70,00	250	Подземная	47	14,14	0,0707	2,26E-05	0,0000016	0,0000216
ТК 2-2-1	ТК 2-2-2	73,00	250	Подземная	47	14,14	0,0707	2,26E-05	0,0000016	0,0000225
ТК 3-1	УТ Тимирязева13	36,00	150	Подземная	54	9,07	0,1103	4,46E-05	0,0000016	0,0000141
ТК 3-5	ТК 3-5-1	72,00	150	Подземная	47	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000016	0,0000139
ТК 3-5-7	ТК 3-5-8	69,00	150	Подземная	47	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000016	0,0000133
ТК 3-2-2	ТК 3-2-3	71,00	125	Подземная	54	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000016	0,0000121
ТК 6-2	Абаканская,51.пом.6	36,00	40	Подземная	54	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000016	0,0000065
ТК 4-4	УТ Сафьяновых,14	35,00	125	Подземная	54	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000016	0,0000119
ТК 4-5-1	ТК 4-5-2	71,00	150	Подземная	47	9,07	0,1102	2,26E-05	0,0000016	0,0000141
ТК-52	ТК-53	72,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000016	0,0000251

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-25	Народная68	35,00	80	Подземная	54	5,84	0,1714	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
ТК 20-4	ТК 20-5	72,00	100	Подземная	48	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000016	0,0000106
ТК 9-3	Сургуладзе1 ДС№3	35,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
ТК 9-4-1	ТК 9-4-2	70,00	150	Подземная	47	9,00	0,1111	2,26E-05	0,0000016	0,0000137
ТК 17-4	ТК 17-5	72,00	150	Подземная	26	9,06	0,1104	2,26E-05	0,0000016	0,0000142
ТК 21-1	ТК 21-2	70,00	200	Подземная	26	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000016	0,0000176
П 3-3	П 3-4	70,00	150	Подземная	28	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000016	0,0000134
ТК 1-5-3	ТК 1-5-4	72,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000016	0,0000177
Во-2	Вокзальная20	36,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000016	0,0000071
Кс-26 УТ Тимирязева12	Репина,1 Морис Тимирязева12а	70,00	80	Подземная	54	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000016	0,0000089
		71,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000016	0,0000060
ТК-15 ТК Крайгаз	ТК 15-1а Крайгаз ГНЦ	70,00	200	Подземная	31	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000016	0,0000177
		70,00	125	Подземная	54	7,87	0,1270	2,26E-05	0,0000016	0,0000120
УТ Абакан- ская50а.пом.62	Абаканская,52б	73,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000016	0,0000062
ТК 38-2-1	УТ БорцовРеволю- ции101	70,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000016	0,0000070
ТК 1-5-1а	ТК 1-5-2	70,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000016	0,0000172
Советская,2г Тк9	Парковая,11	36,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000016	0,0000071
Уз.Городокская,2	Городокская,2 Адм.,стационар	35,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000016	0,0000069
Ма-10	Уз.Октябрьская,44а	35,00	40	Подземная	54	4,19	0,2389	4,46E-05	0,0000016	0,0000063
Ач-8	Уз.Штабная,60а.стр.4	69,00	50	Надземная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000016	0,0000069
Уз.Сафьяновых,13 эу2	Сафьяновых,13 эу3	71,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000016	0,0000071
ТК-6-1а	ТК 6-1	71,00	200	Подземная	47	11,60	0,0862	2,26E-05	0,0000016	0,0000180
УТК 1-6б	Широкова,2д	109,00	32	Подземная	3	3,87	0,2581	1,45E-05	0,0000016	0,0000059
ТК 1-17а	ТК 1-17	99,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000016	0,0000387
ТК1-5-19-1	Дружбы,16	34,00	80	Подземная	54	5,75	0,1738	4,46E-05	0,0000015	0,0000084
Ок-23-1	Бограда,3	34,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000015	0,0000067
Ок-16	Ок-17	33,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000015	0,0000111
Ле-24	Ле-26	34,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000015	0,0000126

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК Ш-11	ТК Ш-12	33,00	40	Подземная	54	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000015	0,0000059
Ле-2	Ле-3	33,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000015	0,0000095
Ле-3	Ле-4	34,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000015	0,0000098
Ло-1	Ломоносова,9	34,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000015	0,0000067
Ш-5	Штабная,28а	33,00	38	Подземная	54	4,11	0,2433	4,46E-05	0,0000015	0,0000058
Мо-5	МО-3	34,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000015	0,0000126
Кв-3	Кв-4	33,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000015	0,0000095
Кв-10а	Кв-11	33,00	150	Подземная	54	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000015	0,0000128
Об-6	Обороны,39	34,00	40	Подземная	54	4,18	0,2393	4,46E-05	0,0000015	0,0000061
Кс-9	Кс-10	34,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000015	0,0000161
Св-7	Св-7а	34,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000015	0,0000126
ТК-38-2	ТК-38-3а	65,00	125	Подземная	44	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000015	0,0000111
УТ Народная64	УТ Народная62	65,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
ТК-26	ТК-27	67,00	300	Подземная	54	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000015	0,0000233
уз.Полевая,4	УТК 1-4б	65,00	80	Подземная	27	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000015	0,0000082
УТК 1-5	УТК 1-6	67,50	200	Подземная	27	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000015	0,0000163
УТ 1-1-1	Др.Народов,3	65,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000015	0,0000055
ТК 4-2-2	ТК 4-2-3	65,00	150	Подземная	47	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000015	0,0000129
ТК 4-5-4	Сафьяновых3	34,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000015	0,0000099
ТК-24	ТК 24-1	65,00	125	Подземная	27	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000015	0,0000112
ТК 9-5	ТК 9-6	67,00	200	Подземная	47	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000015	0,0000169
ТК 17-3	ТК-17-3а	66,00	150	Подземная	26	9,06	0,1104	2,26E-05	0,0000015	0,0000130
БП ТК-4	ТК 4-1	66,00	300	Подземная	47	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000015	0,0000238
Ск 2-1	Ск 2-12	34,00	125	Подземная	54	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000015	0,0000116
ТКС 10-6	ТКС 10-7	131,00	70	Подземная	14	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000015	0,0000077
ТК-15	УТ Ботаническая 43а	33,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000015	0,0000096
КТ 1-4	Боровая,10	33,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000015	0,0000055
УТ Ванеева27	Ванеева25	65,00	70	Подвальная	29	5,40	0,1852	2,26E-05	0,0000015	0,0000077
ТК 2-5-3-1	ТК 2-5-3-3	33,00	40	Подземная	27	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000015	0,0000059
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а Хи- рург.корп.№2	65,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000015	0,0000095



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 34-11	Надежды9	134,00	32	Подземная	13	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000015	0,0000057
УТК 1-7-3	УТК 1-7-4	79,00	100	Подземная	23	6,69	0,1495	1,85E-05	0,0000015	0,0000094
Пд-1	Комсомольская,6	34,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000015	0,0000085
Уз.Октябрьская,89	Октябрьская,93	33,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000015	0,0000055
Св-8	УТ Динамо,16	94,00	50	Надземная	21	4,56	0,2192	1,57E-05	0,0000015	0,0000065
ТК 2-5-2	ТК 2-5-2а	132,50	150	Подземная	4	9,08	0,1101	1,14E-05	0,0000015	0,0000132
Уз2.Ленина,92	Ленина,92 Эу.2	68,50	70	Подземная	54	5,40	0,1852	2,26E-05	0,0000015	0,0000081
Ле-30	Ле-31	32,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000014	0,0000118
ТК Ш-11	Ш-10а	32,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000014	0,0000092
Ок-19	Ок-20	32,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000014	0,0000108
ТК 1-4	УТ 1-5	60,00	500	Подземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000014	0,0000338
Мо-2 (ПНС)	Мо-1	32,00	70	Подземная	54	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000014	0,0000074
Ма-2	Ма-3	32,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000014	0,0000151
Н-2	Н-2б	124,00	100	Подземная	17	6,60	0,1515	1,14E-05	0,0000014	0,0000090
Об-4а	Ленина,58	63,00	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000014	0,0000053
Мх-1*	Мх-2	32,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000014	0,0000074
Г-6	УТ Гоголя,28	32,00	80	Подземная	54	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000014	0,0000080
Аб-3б	Уз.Аб-3б	63,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000014	0,0000092
Ми-1	Ми-3	32,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000014	0,0000089
ТК-28	ТК 28-1	64,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000014	0,0000081
ТК 27-3	ТК 27-4	32,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000014	0,0000093
ТК 27-4	ТК 27-4-1	32,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000014	0,0000063
ТК 27-4-1	ТК 27-4-2	32,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000014	0,0000063
УТК 1-16	УТК 1-16-1а	64,00	70	Подземная	54	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000014	0,0000075
УТК 1-8	УТК 1-9	76,00	150	Подземная	23	8,88	0,1126	1,85E-05	0,0000014	0,0000120
УТК 1-9	УТК 1-10	77,00	150	Подземная	23	8,88	0,1126	1,85E-05	0,0000014	0,0000122
УТК 1-11	УТК 1-12	78,00	150	Подземная	23	8,88	0,1126	1,85E-05	0,0000014	0,0000124
УТК 1-12	УТК 1-13	78,00	150	Подземная	23	8,88	0,1126	1,85E-05	0,0000014	0,0000124
ТК 2-4-1	ТК 2-4-2	64,00	150	Подземная	29	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000014	0,0000127
ТК 3-4-2	Ванеева15	32,00	80	Подземная	54	5,81	0,1721	4,46E-05	0,0000014	0,0000080
ТК 3-2-2	Ванеева11	32,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000014	0,0000074



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-23	ТК 23-1	60,00	80	Подземная	48	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
ТК 20-2	ТК 20-3	60,00	150	Подземная	48	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000014	0,0000119
ТК 20-3	ТК 20-4	62,00	125	Подземная	48	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000014	0,0000107
ТК 9-8-1	ТК 9-8-2	64,00	150	Подземная	47	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000014	0,0000123
ТК 9-10а	ТК-9-11	120,05	70	Подземная	14	5,34	0,1871	1,14E-05	0,0000014	0,0000071
ТК-15	ТК-16	62,00	400	Подземная	47	22,82	0,0438	2,26E-05	0,0000014	0,0000309
ТК 2-2-3	ТК 2-2-8	60,00	150	Подземная	47	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000014	0,0000119
П 3-1	П 3-1а	64,00	300	Подземная	28	16,75	0,0597	2,26E-05	0,0000014	0,0000234
Кс-16	Кс-16а	31,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000014	0,0000147
Ш-4	Ш-4а	32,00	125	Подземная	54	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000014	0,0000108
Ач-2	Ачинская,29	31,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000014	0,0000078
Ач-1	Ач-2а	31,00	125	Подземная	54	7,83	0,1277	4,46E-05	0,0000014	0,0000105
ТК 12-1	УТ Ботаническая37	60,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000014	0,0000088
ТК-19	ТК 19-1	106,00	80	Подземная	18	5,82	0,1718	1,30E-05	0,0000014	0,0000078
ТК 3-5-6а	ТК 3-5-6-1	64,00	100	Подземная	54	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000014	0,0000093
ТК 3-5-6-1	УТ Народная,7д	126,00	32	Подземная	17	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000014	0,0000054
УТ Ванеева7	Ванеева,7а	62,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000014	0,0000052
УТ Народная19Б	Народная19	64,00	32	Подземная	54	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000014	0,0000054
ТК1 Народная72	Народная72 Хоз.корпус	63,00	100	Подземная	37	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000014	0,0000092
ТК 34-5	ТК 34-6	122,00	80	Подземная	7	5,75	0,1739	1,14E-05	0,0000014	0,0000077
Ми-6	Ми 6а	31,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000014	0,0000061
УТК 1-7-4	УТК 1-7-5	77,20	70	Подземная	23	5,38	0,1859	1,85E-05	0,0000014	0,0000074
ТК 1-5-16	ТК 1-5-1а	60,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000014	0,0000148
Кв-14-1	Пушкина,75	63,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000014	0,0000058
Ач-9	Ачинская,69	30,50	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000014	0,0000051
Уз.Штабная,60а.стр.4	Штаб- ная,60а.стр.4,пом.1,2,3	61,50	40	Подвальная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000014	0,0000056
Уз.Трегубенко,54 эу2	Уз.Трегубенко,54 эу3	63,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000014	0,0000074
Уз,Тимирязева20	УТ Тимирязева20	60,00	125	Подвальная	54	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000014	0,0000103
Ш Ле-4	Ле-7	32,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000014	0,0000092
Уз.НК-5	НК-5А	32,00	125	Надземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000014	0,0000104

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1-5-4	ТК 1-5-5	57,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000013	0,0000140
П 3-6	П 3-7	57,00	150	Подземная	28	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000013	0,0000109
Ок-4а-1	Октябрьская,58/8	30,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000013	0,0000054
Ск 2-14	Невского,37	30,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Ле-19	Ле-20	30,00	80	Подземная	54	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
Ле-16	Ленина,93а	30,00	40	Подземная	54	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000013	0,0000054
Ле-32	Ле-34	30,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000013	0,0000111
Ш-10	Ш-9	30,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000013	0,0000086
Ле-35а	Ле-35б	30,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000013	0,0000111
Ле-40	Ле-41	30,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000013	0,0000111
ТК1-10	Набережная,93а, СОШ№1	89,00	80	Подземная	20	5,83	0,1716	1,46E-05	0,0000013	0,0000073
Ко-17	Комсомольская,22б	57,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000013	0,0000073
Ш-3	Уз.Штабная,13	29,00	50	Подземная	54	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000013	0,0000057
Ма-5	Ма-6	30,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
Мо-6	Уз.Мартьянова,40	30,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Ко-5	Кр.Партизан,2	30,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Об-4	Ленина 56	30,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
Г-1	Г-1А	30,00	100	Подземная	54	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000013	0,0000086
НК-3а	НК-4	30,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000013	0,0000098
НК-4	НК-5	30,00	125	Подземная	54	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000013	0,0000098
Ч-1	Ч-2	30,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
УТ Абаканская	Аб-1	30,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000013	0,0000146
Фе-1	Февральская 12	30,00	25	Подземная	54	3,64	0,2749	4,46E-05	0,0000013	0,0000047
Д-2	Горького,92	85,00	50	Подземная	21	4,57	0,2188	1,57E-05	0,0000013	0,0000059
Со-18	Ор-1	30,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
ТК-40 (Д-5)	ТК 40-1	30,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
ТК 40-2	КМаркса70	30,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
КМ-1-1а	КМ-2а	30,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000013	0,0000085
КМ-3	Советская31	30,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
ТК-29	ТК-30	58,00	300	Подземная	54	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000013	0,0000202

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 8-4-3	УТ Абаканская,52а	30,00	70	Подземная	54	5,39	0,1855	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
УТК 1-5	УТК 1-5б	58,00	80	Подземная	27	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000013	0,0000074
ТК 4-1-2	Тимирязева18 ТСН Век- тор	29,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000013	0,0000068
ТК 4-3	ТК 4-3-1	57,00	150	Подземная	47	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000013	0,0000113
ТК 4-5	ТК 4-5-1	57,00	200	Подземная	47	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000013	0,0000144
ТК 34-1	УТ Ботаническая,28	29,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000013	0,0000057
ТК 23-1	Народная 33	30,00	70	Подземная	54	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
КТ 11-1	Кошурникова1	30,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
Св-3	Св 3-2	117,00	40	Подземная	12	4,18	0,2394	1,14E-05	0,0000013	0,0000054
НК-6	Ч-1	30,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
Ку-1	Кутузова,30	29,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000013	0,0000073
Ск 2-12	Ск 2-13	29,00	125	Подземная	54	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000013	0,0000099
УТ 1-4-2	УТ 1-4-3	58,00	200	Подземная	26	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000013	0,0000146
УТ Гагарина15	Абаканская,63 Исламов	91,00	50	Подвальная	19	4,56	0,2194	1,38E-05	0,0000013	0,0000055
ТК 4-8-2	У31 Гагарина,14г	112,00	70	Подземная	4	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000013	0,0000066
ТК 12-1	УТ Ботаническая35	56,00	150	Подвальная	54	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000013	0,0000111
КТ-1	КТ 1-4	30,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
КТ-2	КТ 1-5	30,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
ТК 8-4-3	Уз.Абаканская,54а	30,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1855	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
КМ-2	Колхозныйб	30,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
УТК 1-7-3	УТК 1-7-3а	115,00	50	Подземная	17	4,55	0,2196	1,14E-05	0,0000013	0,0000058
ТК 1-5-1а	ТК 1-5-1а-1	58,00	70	Подземная	54	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000013	0,0000068
КП-9а	Кр.партизан,24а-2	30,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
Св-12-3	Свердлова,105в сто- лярка	56,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000013	0,0000056
Ле-10	Ленина,64	30,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
Ле-38	Ленина,143.145	30,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Уз.Обороны,43б	Г-2б	30,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
Кр-14	Кутузова,31	30,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
ТК 8-4	ТК 8-5	110,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000013	0,0000136

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Абаканская,70	Уз.Абаканская,68 зу1	115,00	80	Подвальная	7	5,76	0,1737	1,14E-05	0,0000013	0,0000073
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 Ун.блокСОШ№16	57,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000013	0,0000057
ТК 34-8	ТК 34-9	90,00	80	Подземная	3	5,75	0,1739	1,45E-05	0,0000013	0,0000072
БП ТКс-5/1	Кызыльская,69	115,00	70	Подземная	9	5,39	0,1856	1,14E-05	0,0000013	0,0000068
Уз.ТК 1-136-2	Набережная,74,75,76	118,00	32	Надземная	11	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000013	0,0000050
Ок-21	Затубинская,10а	28,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
ТК 1-5-15	ТК 1-5-16	70,00	100	Подземная	22	6,62	0,1510	1,69E-05	0,0000012	0,0000076
ПЗ-7-2	ПЗ-7-3	26,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000012	0,0000051
ТК1-5-19-1	ТУ Тувинская,22	26,00	80	Подземная	54	5,75	0,1738	4,46E-05	0,0000012	0,0000064
ТК 1-5-16	ТК 1-5-17	70,00	100	Подземная	22	6,62	0,1510	1,69E-05	0,0000012	0,0000076
Ле-5	Ле-6	27,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Ле-1	Ленина,77	27,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000012	0,0000068
КП-6	КП-7	28,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000012	0,0000070
Ок-23	Ок-24	28,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000012	0,0000094
Ок-7	Ок-8	26,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000012	0,0000122
Ле-31	Ле-31а	27,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000100
Ле-12	Ле-13	27,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Ле-31а	Ле-32	27,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000100
Ле-34а	Ленина,115	28,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000012	0,0000047
Ок-19	Октябрьская,86а	26,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000051
Ш-10	Уз.Кр.партизан,37	28,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
Ле-35	Ленина,127	27,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000012	0,0000045
ТК-15	Кутузова,58	28,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
Ко-6	Ко-6а	27,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Ко-6	Ко-6б	27,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000012	0,0000078
Н-3	Н-4	105,00	100	Подземная	17	6,60	0,1515	1,14E-05	0,0000012	0,0000076
Св-36	Св-3а	28,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000104
Шм-1	Шм-2	27,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
ТК 40-1	ТК 40-2	26,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000012	0,0000051
ТК 8-5-1	ТК 8-5-2	66,00	100	Подземная	23	6,72	0,1489	1,85E-05	0,0000012	0,0000079

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 8-5-2	Абаканская50	26,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000012	0,0000065
ТК 8-4-2	ТК 8-4-3	64,00	100	Подземная	23	6,70	0,1493	1,85E-05	0,0000012	0,0000076
УТК 1-2-2	УТК 1-2-3	54,00	50	Подземная	27	4,56	0,2194	2,26E-05	0,0000012	0,0000054
ТК 2-4	ОТП ТК 2-4	27,00	150	Подземная	54	9,08	0,1102	4,46E-05	0,0000012	0,0000106
ТК 2-5-5	ТК 2-5-6	55,00	200	Подземная	30	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000012	0,0000135
ТК 2-5-10-1	УТ Народная,15	109,50	80	Подземная	10	5,82	0,1718	1,14E-05	0,0000012	0,0000070
ТК 2-2-2	ТК 2-2-2-1	51,00	150	Подземная	35	9,13	0,1096	2,26E-05	0,0000012	0,0000102
ТК 3-2-8	Ванеева2	28,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000012	0,0000070
ТК 3-5-2	ТК 3-5-3	53,00	125	Подземная	47	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000012	0,0000091
ТК 3-4	ТК 3-4-1	53,00	125	Подземная	47	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000012	0,0000091
ТК-53	Ботаническая26а	28,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
ТК 24-1	Народная29	26,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000012	0,0000065
УТК 1-7б	УТК 1-8	63,60	200	Подземная	23	11,07	0,0903	1,85E-05	0,0000012	0,0000126
Во-2	Ломоносова19	27,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
УТ2 Абаканская	Аб-3	27,00	150	Надземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000100
Ач-1	Ач-2	26,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000012	0,0000065
УТ 1-4-1	УТ 1-4-2	53,00	200	Подземная	26	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000012	0,0000134
УТ 1-4-4-2	Звёздный12	69,00	32	Подземная	22	3,88	0,2578	1,69E-05	0,0000012	0,0000044
УТ 1-4-5-1	Звёздный2	52,00	32	Подземная	54	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000012	0,0000044
УТ Абаканская62	ТК 9-4-4	53,00	50	Подвальная	47	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000012	0,0000053
ТК 17-1	УТ Ботаническая51	54,00	80	Подвальная	47	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
ТК Крайгаз	Крайгаз АБК	54,00	125	Подземная	54	7,87	0,1270	2,26E-05	0,0000012	0,0000093
ТК 2-4-2	ТК 2-4-2-1	106,00	80	Подземная	7	5,82	0,1718	1,14E-05	0,0000012	0,0000068
ТК 2-5-8	УТ Кретьова,8	54,00	125	Подземная	28	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000012	0,0000093
УТ Ванеева8 Лицей№7	Уз.Ванеева8в	55,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000012	0,0000055
ТК 21-5	Ботаническая32 Хоз.корпус	27,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
ТК 21-4	Уз1.Тимирязева1б	105,60	100	Подземная	9	6,70	0,1492	1,14E-05	0,0000012	0,0000078
ТК 34-6	ТК 34-7	102,00	80	Подземная	7	5,75	0,1739	1,14E-05	0,0000012	0,0000065
ТК 54-1	ТК 54-2	28,00	150	Подземная	54	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000012	0,0000106
Д-6	КМаркса44	28,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000012	0,0000050

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТКс-4	Кызыльская,81	102,50	32	Надземная	10	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000012	0,0000044
ПЗ-1а	ПЗ-1а-1	55,10	100	Подземная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000012	0,0000081
ТК 1-5-12а	ТК 1-5-12а-1	52,00	32	Подземная	54	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000012	0,0000044
Уз.Кр.партизан,8	Кр.партизан,8	27,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000012	0,0000045
Ус-1-1	Ус-1-2	52,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
Ш-6	Уз.Штабная, 16	28,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000012	0,0000070
Ш-6	Штабная,14	28,00	25	Подземная	54	3,64	0,2749	4,46E-05	0,0000012	0,0000044
Мо-12	Молодёжная,25	26,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000012	0,0000044
Ш-13	Уз.Штабная,60а	27,00	70	Подземная	54	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000012	0,0000063
ТК-18 УТК 1-3б	Котельный,1	51,00	32	Подземная	74	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000012	0,0000043
	Дюнная, 1б	74,00	32	Подземная	2	3,88	0,2575	1,57E-05	0,0000012	0,0000044
Уз2.Котельный11 Лад	Котельный11 Лад гара- жи	54,00	70	Подземная	40	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
ТК 1-5-7	ТК 1-5-10	62,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000011	0,0000096
Во-4	Вокзальная26	24,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
П 3-3-12	П 3-3-16	95,50	100	Подземная	17	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000011	0,0000070
Ок-5	Ок-6	25,00	200	Подземная	28	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000011	0,0000118
Ле-27	Ле-28	25,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
Ле-20	Ле-21	24,00	80	Подземная	54	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Ле-20	Ле-22	24,00	80	Подземная	54	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Ле-17	Уз.Ленина,86	25,00	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000011	0,0000073
Ле-12	Уз.Ленина,74	24,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Кр-2	Кр-2б	25,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
Ма-1	Октябрьская,41	50,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000011	0,0000050
ТК 1-1	ЦТП	50,00	500	Надземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000011	0,0000282
Мо-9	Мо-8	24,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000011	0,0000089
Ач-8	Ач-7	25,00	70	Подземная	54	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
Ск 2-2	Ск 2-5	24,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000011	0,0000081
Ск 2-8	Ск 2-10	25,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000011	0,0000085
Ск 2-10	Спартак,28	25,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
Н-1	Ко-3	25,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000011	0,0000151

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Об-4	Об-4а	25,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000011	0,0000072
Кс-25	Пролетарская,15	25,00	32	Подземная	54	3,88	0,2578	4,46E-05	0,0000011	0,0000042
Эн-2	Эн-3	25,00	150	Надземная	54	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000011	0,0000093
Эн-4	Канская,14	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000011	0,0000042
Св-7а	Свердлова,6а	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000011	0,0000042
Со-4а	Со-4б	47,00	100	Подземная	38	6,70	0,1492	2,26E-05	0,0000011	0,0000069
Св-12-1-1	Св-12-1-2	50,00	70	Подземная	54	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
КМ-1-1	КМ-1-1а	25,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
ТК-39	БРеволуции78	48,00	32	Подземная	54	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000011	0,0000041
ТК-28	ТК-29	48,00	300	Подземная	54	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000011	0,0000167
ТК 8-6-1	ТК8-6-2	50,00	100	Подземная	27	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000011	0,0000073
ТК 8-1	ТК 8-2	99,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000011	0,0000122
ТК-8	ТК 8-1	95,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000011	0,0000117
УТК 1-2	УТК 1-2-1	47,00	70	Подземная	27	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
УТК 1-6	уз.1,Широкова	48,00	80	Подземная	27	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
УТК 1-6-2	УТК 1-6-3	49,00	80	Подземная	27	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
УТК 1-7	УТК 1-7а	57,90	200	Подземная	23	11,07	0,0903	1,85E-05	0,0000011	0,0000114
ТК 2-1	ТК 2-1-1	49,00	150	Подземная	54	9,13	0,1095	2,26E-05	0,0000011	0,0000098
ТК 2-5-3	ТК 2-5-4	48,00	200	Подземная	30	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000011	0,0000117
ТК 2-5-4	ТК 2-5-5	49,00	200	Подземная	30	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000011	0,0000120
ТК 2-2-8	Кретьова,19	24,00	100	Подземная	38	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 3-2-7	ТК 3-2-8	50,00	125	Подземная	54	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000011	0,0000086
ТК 3-3	УТ Ванеева7	25,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 3-5-2	Ванеева,10	25,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 3-5-4	УТ Кретьова,7	25,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 3-4-2	ТК 3-4-3	49,00	125	Подземная	47	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000011	0,0000084
ТК 3-2	ТК 3-2-1	49,00	150	Подземная	54	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000011	0,0000097
ТК 3-2-5	УТ Абаканская,41	25,00	125	Подземная	54	7,84	0,1276	4,46E-05	0,0000011	0,0000084
ТК 6-1	ТК 6-2	93,00	125	Подземная	14	7,89	0,1268	1,14E-05	0,0000011	0,0000081
ТК 4-2-1	Сафьяновых9	25,00	80	Подземная	28	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000011	0,0000063
ТК 4-2-3	ТК 4-2-4	50,00	125	Подземная	47	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000011	0,0000085



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 4-5-4	ТК 4-5-5	50,00	200	Подземная	47	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000011	0,0000126
ТК 4-7	ТК 4-7-1	50,00	200	Подземная	47	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000011	0,0000127
ТК-22	ТК 22-1	47,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000011	0,0000164
ТК 9-6	Сургуладзе 9	24,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000011	0,0000056
ТК 9-9	ТК 9-10	49,00	150	Подземная	47	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000011	0,0000095
ТК-16	Ботаническая,43б	47,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000047
КТ 11-4	Журавлёва2	24,00	100	Подземная	54	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
УТ 1-1-3	УТ 1-1-4	95,00	50	Подземная	17	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000011	0,0000048
КТ 11-7	Журавлёва7	24,00	100	Подвальная	54	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
Ск 2-2	Ск 2-3	24,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000011	0,0000069
ТК 9-10а	ТК 9-10а-1	94,00	70	Подземная	9	5,34	0,1871	1,14E-05	0,0000011	0,0000055
ТК 3-4-2	ТК 3-4-2-1	100,00	40	Подземная	7	4,17	0,2396	1,14E-05	0,0000011	0,0000046
УТ Гагарина 23	ТК 4-7-2	50,00	125	Подвальная	46	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000011	0,0000086
УТ 1-4-3	УТ 1-4-4	48,00	200	Подземная	26	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000011	0,0000121
ТК 4-1-1	Сафьяновых7	49,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000011	0,0000072
ТК 15-1	ТК 15-2	48,00	200	Подземная	54	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000011	0,0000121
УТ Журавлева4 Фаво- рит	Журавлева4 Фаворит	25,00	100	Подземная	54	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000011	0,0000072
ТК 1-4	Набережная,135-1	49,60	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000011	0,0000042
ТК 2-5-1-1	УТ Народная,3	62,00	125	Подземная	22	7,90	0,1266	1,69E-05	0,0000011	0,0000080
ТК 2-5-10-3	ТК 2-5-10-4	96,00	70	Подземная	9	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000011	0,0000055
ТК 3-5-3-1	Ванеева,12а	48,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
ТК 2-2-6	УТ Тимирязева,19	25,00	125	Подземная	54	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000011	0,0000085
УТ Народная80	Народная80 Ка- дет.корпус	48,00	100	Подземная	44	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 27-5	ТК 27-5-1	49,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000011	0,0000071
ТК 38а-1	ТК 38а-2	50,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000011	0,0000050
Ботаническая2а УТ Те- рап.корп.	Ботаническая2а Те- рап.корп.Стол	48,00	100	Подземная	54	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
КМ-2а	КМаркса59	24,00	50	Подземная	30	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
КМ-1-1	КМ-1А*	24,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000011	0,0000047



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТК 1-3а-2	Заречная,1д	47,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000011	0,0000040
Св-9	Св-9в	24,00	70	Подземная	54	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000011	0,0000056
ТК 1-5-1а-1	Ломоносова,2а	48,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
ТК1-12	Набережная,100	68,00	38	Подземная	21	4,11	0,2435	1,57E-05	0,0000011	0,0000042
Уз.Мира,95	ТК Корнева,16	100,00	50	Подземная	14	4,57	0,2190	1,14E-05	0,0000011	0,0000050
Мх-2	Михайлова,13	25,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
Ле-42	Ленина,147,Бограда,1а	25,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000011	0,0000063
Ли-3	Уз.Городокская,2	24,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000011	0,0000056
Ок-7	Уз.Октябрьская,65	49,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
Уз.Октябрьская,65	Октябрьская,65 Сл.Заказчика	49,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
Мо-11	Молодежная,2	25,00	25	Подземная	54	3,64	0,2749	4,46E-05	0,0000011	0,0000039
Ач-6	Ачинская,64	24,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
Уз.Кретьова,8 эу2	Уз.Кретьова,4 эу1	50,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000011	0,0000073
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 УТ2 СОШ№16	48,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
Уз.Красноармейская,21	Уз.Красноармейская,21 эу2	48,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
Уз.Красноармейская,21 эу2	Красноармейская,21 эу3	48,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
УТ Сафьяновых,13	Сафьяновых,13 эу1	48,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
ТК 34-3-1	Ботаническая, 8/3	75,70	65	Надземная	3	5,18	0,1932	1,45E-05	0,0000011	0,0000055
ТК-9-11	Абаканская86 Магнит ООО СКБ	98,95	70	Подземная	14	5,34	0,1871	1,14E-05	0,0000011	0,0000058
УТК 1-16-1	Кызыльская, 8а	74,00	32	Подземная	3	3,88	0,2576	1,45E-05	0,0000011	0,0000040
ТК-38-3а	Крупская, 93а	70,00	70	Подземная	2	5,40	0,1852	1,57E-05	0,0000011	0,0000057
Во-4	Ломоносова23	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Во-5	Ломоносова25	23,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000010	0,0000045
ТК1-5-17	ТК1-5-18	60,00	100	Подземная	22	6,62	0,1510	1,69E-05	0,0000010	0,0000065
Ле-1	Ле-2	22,00	200	Подземная	54	11,60	0,0862	4,46E-05	0,0000010	0,0000110
Ок-24	Б-1	23,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000010	0,0000066
Ле-29	Ле-30	22,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000081

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ле-27	Ле-29	22,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000081
Ле-36	Ле-37	23,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000085
Мо-9	Молодежная,19	22,00	40	Подземная	54	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000010	0,0000040
Ск-8	Ск-9	22,00	100	Подземная	54	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000010	0,0000063
Ск-9	Кутузова,35	22,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000010	0,0000055
Ск 2-6	Спартак,30	23,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000010	0,0000045
Кв-3	Кв-7	23,00	150	Подземная	54	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000010	0,0000089
Об-1	Об-2	22,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000010	0,0000104
Г-4	Уз.Гоголя,36	23,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000010	0,0000058
Г-8	Гоголя,18	23,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000010	0,0000038
Св-3а	Св-4	23,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000085
МГ-1	Горького,26	66,00	25	Подземная	21	3,64	0,2751	1,57E-05	0,0000010	0,0000036
Св-12-1	Св-12-1-1	45,00	100	Подземная	54	6,74	0,1485	2,26E-05	0,0000010	0,0000066
КМ-1	КМ-1-1	22,00	100	Подземная	54	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000010	0,0000062
ТК 27-2	Шумилова43	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 8-4-1	ТК 8-4-2	56,00	100	Подземная	23	6,70	0,1493	1,85E-05	0,0000010	0,0000067
ТК 8-3	Абаканская56а	23,50	80	Подземная	41	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000010	0,0000059
Уз 3 Трудовая	Уз 4 Трудовая	45,00	80	Подземная	54	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
УТК 1-5-1б	УТК 1-5-1	45,00	50	Подземная	27	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
УТК 1-14	УТК 1-15	54,00	100	Подземная	23	6,72	0,1488	1,85E-05	0,0000010	0,0000065
ТК 2-1-3	Тимирязева35	22,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000010	0,0000055
ТК 2-5-9	ТК 2-5-10	86,00	200	Подземная	13	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000010	0,0000106
ТК 4-2	УТ Сафьяновых,22	22,00	100	Подземная	54	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000010	0,0000064
ТК 4-2-1	ТК 4-2-2	45,00	200	Подземная	47	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000010	0,0000114
ТК 4-5-5	Сафьяновых5	22,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000010	0,0000055
ТК 4-5-5	ТК 4-5-6	45,00	150	Подземная	47	9,13	0,1095	2,26E-05	0,0000010	0,0000090
ТК 4-5-6	ТК 4-5-7	45,00	125	Подземная	47	7,86	0,1272	2,26E-05	0,0000010	0,0000077
ТК-33	ТК-34	44,00	150	Подземная	28	8,76	0,1141	2,26E-05	0,0000010	0,0000084
ТК-25	ТК-26	44,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000010	0,0000153
ТК-22	ТК-23	44,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000010	0,0000153
ТК-20	ТК-20а	45,00	125	Подземная	48	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000010	0,0000078

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 9-4	ТК 9-5	43,00	250	Подземная	47	14,21	0,0704	2,26E-05	0,0000010	0,0000133
ТК 9-4-2	Сургуладзе7 Старт	23,00	70	Подземная	54	5,39	0,1854	4,46E-05	0,0000010	0,0000053
ТК 9-4-2	УТ Абаканская,66	22,00	70	Подземная	54	5,39	0,1854	4,46E-05	0,0000010	0,0000051
ТК 9-7	ТК 9-8	43,00	200	Подземная	47	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000010	0,0000109
Во-5	Вокзальная28	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Св-3	Свердлова,22	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Со 10-1	УУ Советская,2г	92,00	125	Подземная	9	7,69	0,1300	1,14E-05	0,0000010	0,0000078
Св-11	Св-12	23,00	100	Подземная	54	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000010	0,0000067
ТК 4-7	ТК 4-7-4	84,00	100	Подземная	13	6,72	0,1488	1,14E-05	0,0000010	0,0000062
ТК 14-2	Ботанический,7 Невро- тов	86,50	70	Подвальная	17	5,40	0,1854	1,14E-05	0,0000010	0,0000051
ТК 17-3	Котельный4	43,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 3-5-8	ТК 3-5-8-1	87,00	70	Подземная	7	5,39	0,1854	1,14E-05	0,0000010	0,0000052
ТК 2-5-8	УТ Кретьова,6	45,00	80	Подземная	29	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
ТК 2-4а-1	ТК 2-4а-2	87,00	200	Подземная	14	11,58	0,0864	1,14E-05	0,0000010	0,0000111
УТ Ванеева7	Ванеева,7.91	45,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000010	0,0000038
ТК 21-1-1	Ботаническая33а	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2186	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 21-1-1	Ботаническая31а	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2186	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК-54а	Ботаническая,28б	90,00	50	Подземная	14	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000010	0,0000045
Ми-7	Ми-7а	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Д-6	КМаркса67а	43,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000010	0,0000039
ПЗ-2-24	ПЗ-2-23	87,00	100	Подземная	17	6,72	0,1488	1,14E-05	0,0000010	0,0000064
УТК 1-4-1	Береговая,21,Д/сад	89,00	50	Подземная	11	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000010	0,0000045
Уз.Со-4	Со-4а	43,00	100	Подземная	38	6,70	0,1492	2,26E-05	0,0000010	0,0000063
Со-4б	Февральская,9 Спортз.Ут.3	44,00	80	Подземная	38	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
Со-4б	Февральская,9 Уч.корп.3 Ут.4	46,00	80	Подземная	38	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
Св-12	Свердлова,58	23,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000010	0,0000039
Уз.мал.МГРЭ	Свердлова,66-1	22,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000010	0,0000037
Уз.Профсоюзов,52	Мх-1*	23,00	100	Подземная	54	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000010	0,0000066

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Гоголя,63	Кравченко,13	46,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000010	0,0000039
Уз.Народная,7 эу4	Уз.Народная,7 эу5	45,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
Уз.Народная,7 эу3	Уз.Народная,7 эу4	45,00	100	Подвальная	54	6,74	0,1485	2,26E-05	0,0000010	0,0000066
Уз.Народная,7 эу2	Уз.Народная,7 эу3	45,00	125	Подвальная	54	7,89	0,1267	2,26E-05	0,0000010	0,0000077
УТ Кретьова,6	Уз.Кретьова,6 эу2	45,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
Уз.Кретьова,6 эу2	Кретьова,6 эу3	45,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
УТ Кретьова,15	Кретьова,15 эу3	45,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
УТ Ботаническая,26	Уз.Ботаническая,26 эу2	45,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1853	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
Кретьова,9 УТ2 СОШ№16	Кретьова,9 Бассейн СОШ№16	46,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000010	0,0000046
УТ Сафьяновых,13	Уз.Сафьяновых,13 эу2	44,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
УЗ1 Гагарина,14г	Гагарина,12	90,00	70	Подземная	4	5,37	0,1863	1,14E-05	0,0000010	0,0000053
Ми-1	Мичурина,15	72,00	32	Подземная	3	3,88	0,2575	1,45E-05	0,0000010	0,0000039
Уз.Геологов,9	Геологов,9	88,00	32	Надземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000010	0,0000038
ТК 2-5-7-1	ТК 2-5-7-2	63,00	50	Подземная	2	4,57	0,2191	1,57E-05	0,0000010	0,0000044
Ле-7	Ле-8	20,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000009	0,0000057
П 3-2-25	уз.Старателей,3	39,00	80	Подземная	54	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
Ок-20	Ок-22	20,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000009	0,0000067
Ле-8	Ле-8-1	21,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000009	0,0000049
Ма-10	Октябрьская,48	20,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Ок-7	Октябрьская,65 Дом- Вильнера	19,50	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000009	0,0000045
Ма-10	Ма-11	68,00	100	Подземная	19	6,72	0,1488	1,38E-05	0,0000009	0,0000061
Ле-24	Ле-25	20,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
Ле-19	Уз1.Ленина,92	21,30	80	Подземная	54	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000009	0,0000053
Ле-22	Ле-22а	20,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Ле-18	Ленина,88	38,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Ко-16	Ко-16А	20,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000009	0,0000121
Ш-10а	Ш-10	20,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000009	0,0000058
Ле-41а	Ле-42	21,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000009	0,0000078
Ле-42	Ле-44	21,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000009	0,0000078

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Б-2	Б-3	38,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
ТК 1-13-3	ТК 1-13-3-1	59,00	125	Подземная	20	7,88	0,1270	1,46E-05	0,0000009	0,0000066
ТК 1-5-2	Ло-1	20,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
ТК1-4-1-2	Др.Народов,21	53,00	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000009	0,0000034
Ач-1	Ачинская,22	20,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000009	0,0000033
Ач-7	Ач-6	21,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000009	0,0000041
Ма-3	Мартьянова,28	21,00	40	Подземная	54	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000009	0,0000038
Ск 2-10	Ск 2-11	20,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000009	0,0000068
Мо-1	Уз.Штабная,39/1	39,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000009	0,0000039
Кв-1	Кв-1а	20,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Кс-2	Кс-3	21,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000009	0,0000100
Кс-3	Кс-5	20,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000009	0,0000095
Мх-1	Уз.Профсоюзов,52	21,00	100	Подземная	54	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000009	0,0000061
Мх-5	Ленина,46	40,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
Кс-14	Кс-15	21,00	100	Подземная	54	6,70	0,1494	4,46E-05	0,0000009	0,0000061
Г-5	Уз.Гоголя,31	20,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
Об-8а	Обороны,59	20,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000009	0,0000058
Фе-2	Февральская,6а	75,00	38	Подземная	12	4,11	0,2435	1,14E-05	0,0000009	0,0000034
Со-4б	Февральская,9 Гл.корп.№1 Ут.1	40,00	80	Подземная	38	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
Св-9б	Свердлова,34-1	20,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000009	0,0000033
Св-12-1-3	Св-12-1-4	40,00	70	Подземная	54	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ТК 28-2	ТК 28-3	41,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000009	0,0000041
УТК1-4б	УТК1-4-1	42,00	80	Подземная	27	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
УТК 1-7-18	Береговая,52/1	77,80	32	Подземная	17	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000009	0,0000033
УТК 1-13-2	УТК 1-13-3	48,00	70	Подземная	23	5,39	0,1856	1,85E-05	0,0000009	0,0000046
ТУ 1-1-1	УТ 1-1-2	59,00	70	Подземная	21	5,40	0,1853	1,57E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 2-2-3	ТК 2-2-3-А	40,00	200	Подземная	47	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000009	0,0000101
ТК 2-2-3-А	ТК 2-2-4	39,00	200	Подземная	47	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000009	0,0000098
ТК 2-2-4	ТК 2-2-5	40,00	200	Подземная	47	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000009	0,0000101
ТК 3-5-3	ТК 3-5-4	41,00	125	Подземная	47	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000009	0,0000071

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 3-4-1	УТ Ванеева,17	20,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000009	0,0000047
ТК 3-2-1	УТ Ванеева,5	20,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000009	0,0000047
ТК 3-2-2	ТК 3-2-4	42,00	125	Подземная	54	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000009	0,0000072
ТК 4-5-7	УТ Комарова3	20,00	125	Подземная	46	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000009	0,0000068
ТК 4-6	УТ1Сафьяновых,6	20,00	125	Подземная	54	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000009	0,0000068
УТ2Сафьяновых,6	Уз.Сафьяновых,6 ау5	38,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000009	0,0000056
ТК 4-7	ТК 4-8	40,00	150	Подземная	54	9,10	0,1099	2,26E-05	0,0000009	0,0000079
ТК-35	Ботаническая2а УТ Прачечная	20,00	100	Подземная	54	6,68	0,1497	4,46E-05	0,0000009	0,0000058
ТК 35-2	Ботаническая2а ДИО	20,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
ТК 23-1	Уз.Ботаническая31	20,00	70	Подземная	54	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000009	0,0000047
ТК 9-1	ТК 9-2	42,00	300	Подземная	47	17,15	0,0583	2,26E-05	0,0000009	0,0000157
БП ТК-9	ТК 9-1	42,00	300	Подземная	47	17,15	0,0583	2,26E-05	0,0000009	0,0000157
БП ТК 1-12	ТК 1-12-16	80,00	125	Подземная	16	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000009	0,0000068
КП-2	Кр.Партизан,12	20,00	50	Подземная	27	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
УТК1-2-1	уз.Кленовая,2	40,70	32	Подземная	27	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
УТ 1-4-5	Звёздный,11	42,00	32	Подземная	54	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
УТ Гагарина15	Абаканская,67	81,00	50	Подвальная	8	4,56	0,2194	1,14E-05	0,0000009	0,0000041
УТ МППЖТ	МППЖТ Адм.зд.	40,00	80	Подземная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
ТК 2-4-2	Кретова,16/1	76,00	32	Подземная	10	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000009	0,0000032
ТК 2-5-5	УТ Ванеева27	38,00	80	Подземная	30	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 2-5-3	ТК 2-5-3а	77,00	80	Подземная	9	5,83	0,1716	1,14E-05	0,0000009	0,0000049
ТК 2-5-3-3	Калинина,55	20,00	40	Подземная	27	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000009	0,0000036
ТК-50	УТ Народная72	40,00	100	Подземная	37	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
УТ Тимирязева16	Тимирязева16 пом.2	76,00	40	Надземная	8	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000009	0,0000035
УТ Ботаническая27	Ботаническая27 пом.60	38,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
ТК 27-4-2	Народная62г	38,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
ТК 38-3	Абаканская46 корп.4	20,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
ТК 38-2	ТК 38-2-1	39,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000009	0,0000039
ТК-38а	УТ Крупская97а	38,00	40	Подземная	54	4,19	0,2389	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
ТК-38а	ТК 38а-1	38,00	70	Подземная	54	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000045

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 38а-2	Крупской97-1	41,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26Е-05	0,0000009	0,0000035
ТК 34-3	ТК 34-3-1а	81,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14Е-05	0,0000009	0,0000058
ТК 34-5	Геологов,3	80,00	32	Подземная	7	3,88	0,2575	1,14Е-05	0,0000009	0,0000034
ТК 34-9	ТК 34-9-1	81,00	40	Подземная	6	4,18	0,2391	1,14Е-05	0,0000009	0,0000037
П-3-6	Ангарская.6	38,50	32	Подземная	54	3,88	0,2574	2,26Е-05	0,0000009	0,0000033
Св-9-1	Свердлова,40-2,	42,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26Е-05	0,0000009	0,0000038
ТК 1-12-1	ТК 1-12-2	78,00	125	Подземная	16	7,76	0,1289	1,14Е-05	0,0000009	0,0000067
ТК 1-12-1а	ТК 1-12-1	80,00	125	Подземная	16	7,76	0,1289	1,14Е-05	0,0000009	0,0000068
ТК 1-13-3-1	ТК 1-13-3-2	60,00	125	Подземная	20	7,88	0,1270	1,46Е-05	0,0000009	0,0000067
Аб-3г	Динамо,1а Ут.5 Столо- вая	40,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26Е-05	0,0000009	0,0000040
Кс-6	Красноармейская,24 Прачечная	21,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46Е-05	0,0000009	0,0000041
Кс-14	Красноармейская,18б	68,00	100	Подземная	18	6,70	0,1494	1,30Е-05	0,0000009	0,0000057
Кс-16а	Красноармейская,27	20,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46Е-05	0,0000009	0,0000033
Об-5	Уз.Обороны,29	21,00	40	Подземная	54	4,18	0,2393	4,46Е-05	0,0000009	0,0000038
Уз.Ленина,8б	Кравченко,7	40,00	50	Подземная	54	4,58	0,2186	2,26Е-05	0,0000009	0,0000040
Ле-35б-1	Ленина,135	38,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26Е-05	0,0000009	0,0000032
Ус-1-2	Ус-1-3	38,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	2,26Е-05	0,0000009	0,0000047
Ш-4	Штабная,26а	40,00	38	Подземная	54	4,11	0,2433	2,26Е-05	0,0000009	0,0000036
Мо-5	Штабная,60а,стр.3	38,50	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26Е-05	0,0000009	0,0000038
Ск-7	Кутузова,33	20,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46Е-05	0,0000009	0,0000039
Ск-8	Скворцовская,71	40,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26Е-05	0,0000009	0,0000040
Уз.Ванеева8в	Уз.Ванеева8в/1	38,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	2,26Е-05	0,0000009	0,0000038
УТ Абаканская,70	Уз.Абаканская,70 эу2	41,00	80	Подвальная	54	5,76	0,1737	2,26Е-05	0,0000009	0,0000051
Уз.Абаканская,68 эу2	Уз.Абаканская,68 эу3	38,00	80	Подвальная	54	5,76	0,1737	2,26Е-05	0,0000009	0,0000048
Уз.Абаканская,68 эу1	Уз.Абаканская,68 эу2	38,00	80	Подвальная	54	5,76	0,1737	2,26Е-05	0,0000009	0,0000048
УТ Ботаническая,28	Уз.Ботаническая,28 эу2	38,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2190	2,26Е-05	0,0000009	0,0000038
Уз.Ботаническая,28 эу2	Ботаническая,28 эу3	38,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2190	2,26Е-05	0,0000009	0,0000038
УТ Народная,3	Уз.Народная,3 эу2	38,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26Е-05	0,0000009	0,0000056
Уз.Кретьова,4 эу1	Уз.Кретьова,4 эу2	38,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1488	2,26Е-05	0,0000009	0,0000056



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Кретова,4 эу2	Уз.Кретова,4 эу3	38,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
Уз.Трегубенко,66а эу2	Уз.Трегубенко,66а эу3	40,00	100	Подвальная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
Уз.Трегубенко,66а эу4	Уз.Трегубенко,66а эу5	40,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
Уз.Трегубенко,66а эу5	Трегубенко,66а эу6	40,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
УТ Трегубенко,59	Уз.Трегубенко,59 эу2	40,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
Уз.Трегубенко,59 эу2	Трегубенко,59 эу3	40,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
Уз.Профсоюзов,52	Уз.Профсоюзов,52 эу3	42,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
УТ Красноармейская,20	Красноармейская,20 эу3	40,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
УТ Вокзальная,18г	Уз.Вокзальная,18г эу2	38,00	80	Подвальная	29	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
Уз.Вокзальная,18г эу2 УТ Мира,54	Вокзальная,18г эу3	38,00	50	Подвальная	29	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
	Мира,54 эу2	38,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Уз.П2	ПНС-1	40,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000009	0,0000278
УТК 1-3-3	Трудовая,20	80,00	32	Подземная	4	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000009	0,0000034
ТК 2-5-26	Ванеева, 20/2	78,00	80	Подземная	4	5,83	0,1716	1,14E-05	0,0000009	0,0000050
Уз.ПЗ-1а-1	Уз.Кызыльская,33	39,80	70	Подземная	54	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
П 3-3-8	П 3-3-7	74,00	80	Подземная	17	5,83	0,1715	1,14E-05	0,0000008	0,0000047
П 3-3-13	Старателей,9	35,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Ок-6	Октябрьская61	17,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
ТК 1-5-18-1	ТК 1-5-18-2	50,00	80	Подземная	22	5,75	0,1738	1,69E-05	0,0000008	0,0000047
ТК 1-5-18-3	ТК1-5-18-4	50,00	80	Подземная	22	5,75	0,1738	1,69E-05	0,0000008	0,0000047
Ко-16	Гоголя,48	34,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000008	0,0000034
Ле-28	Гоголя,68 Адм.города, гараж	18,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
Ле-28	Гоголя,68 Адм.города	18,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
Ле-15	Ленина,93	18,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000008	0,0000030
Б-1	Бограда,7	17,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Ле-40-2	Ленина,142-2	17,00	250	Подземная	54	14,42	0,0693	4,46E-05	0,0000008	0,0000106
Ко-11	Уз.Ленина,71	19,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000037
ТК 1-3	ТК 1-4	37,00	500	Подземная	26	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000008	0,0000208
Ло-1	Ломоносова.11	18,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
Ач-3	Ачинская31	18,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000008	0,0000045



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ач-7	Ачинская,66-2	18,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Ск 2-4	Спартака,31	17,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Ск-6	Ск-7	19,00	100	Подземная	54	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000008	0,0000054
Ск 2-6	Ск 2-7	18,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000008	0,0000061
Кр-7	Кр-8	17,00	100	Подземная	54	6,75	0,1483	4,46E-05	0,0000008	0,0000049
Кр-11	Кр-12	19,00	125	Подземная	54	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000008	0,0000065
Кв-1а	Кв-1б	19,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000008	0,0000037
Кв-13	Кравченко,45	17,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Об-3	Об-4	18,00	125	Подземная	54	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000008	0,0000061
Кс-8	Красноармейская,20а	17,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Кс-9	Красноармейская,20б	17,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000008	0,0000033
Мх-5	Ленина,47	18,00	50	Подземная	54	4,56	0,2194	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Кс-19	Профсоюзов,48а	19,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000008	0,0000044
Г-5-1	Гоголя,35	19,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000008	0,0000032
Св-8	Фе-2	18,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000008	0,0000067
КМ-1-1а	Маркса 61	18,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
КМ-3	Советская31Б	17,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
ТК-39	БРеволюции119	34,00	32	Подземная	54	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000008	0,0000029
ТК-30	Шумилова52	17,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
ТК-29	Шумилова50а	18,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
ТК-27	ТК 27-1	36,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000008	0,0000062
ТК 8-2	ТК 8-3	72,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000008	0,0000089
УТК 1-3-1	УТК 1-3-2	71,00	50	Подземная	17	4,56	0,2191	1,14E-05	0,0000008	0,0000036
Уз2,Трудовая	Трудовая,3	37,00	32	Подземная	27	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000008	0,0000031
ТК 2-5-1	ТК 2-5-1-1	34,00	150	Подземная	30	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000008	0,0000067
ТК 3-2-5	УТ Абаканская43	18,00	80	Подземная	54	5,84	0,1714	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
ТК 4-5	ТК 4-6	73,00	300	Подземная	8	16,56	0,0604	1,14E-05	0,0000008	0,0000133
ТК 32-1	УТ Крупской107	18,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
ТК-25	Народная25	17,00	80	Подземная	54	5,84	0,1714	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
ТК-9-10	УТ Гагарина,9	17,50	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000008	0,0000051
ТК 9-10	УТ Гагарина,5	18,63	100	Подземная	54	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000008	0,0000054

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-17	ТК 17-1	37,00	150	Подземная	54	9,14	0,1095	2,26E-05	0,0000008	0,0000074
ОТП ТК 2-4	УТ-1	17,00	250	Подземная	54	14,42	0,0693	4,46E-05	0,0000008	0,0000106
Ш-3	Ш-4	19,00	125	Подземная	54	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000008	0,0000064
УТ 1-1-3	Высотная,7	70,00	32	Подземная	17	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000008	0,0000030
УТ Звёздный,6	УТ 1-4-4-1	46,00	40	Подземная	22	4,18	0,2390	1,69E-05	0,0000008	0,0000031
УТ 1-4-5	Звёздный,7	35,50	32	Подземная	54	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
УТ 1-4-2-1	УТ 1-4-2-2	36,00	50	Подземная	54	4,56	0,2195	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
ТК-14	ТК 14-1	72,00	150	Подземная	17	9,09	0,1100	1,14E-05	0,0000008	0,0000072
ТК 2-5-10-4	ТК 2-5-10-5	67,00	70	Подземная	9	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000008	0,0000038
УТ Абаканская43 ТК 6-1	Абаканская,43	35,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
	УТ Абаканская53.1	36,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000008	0,0000033
ТК-52	УТ Народная80	35,00	100	Подземная	44	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
ТК 32-1	Крупской105	17,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000008	0,0000033
ТК-38-3а ТК 38а-2	ТК-38-3б	35,00	125	Подземная	44	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000008	0,0000060
	Калинина84б	36,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000008	0,0000031
Ботаническая2а УТ Прачечная	ТК 35-1	17,00	100	Подземная	54	6,68	0,1497	4,46E-05	0,0000008	0,0000049
УТ 1-4-4-1	Звёздный,9а	35,00	32	Подземная	54	3,88	0,2578	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
П 3-3-19	Малахитовая,4	69,00	50	Подземная	17	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000008	0,0000035
ТКс-2	ТКс-2-1	66,00	32	Подземная	11	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000008	0,0000028
УТК 1-5а	Ореховая,1в	72,00	32	Подземная	6	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
п-3-5	Ангарская 8	35,00	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
п3-7-4	Крекерная 11	17,50	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000008	0,0000027
ТК 1-2-2	Др.Народов,9	37,00	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000008	0,0000031
ТК 34-9	ТК 34-9а	68,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000008	0,0000029
ТК 1-12-1	ТК 1-12-2	68,00	125	Подземная	16	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000008	0,0000058
ТК 1-12-2	ТК 1-12-4	68,00	125	Подземная	16	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000008	0,0000058
ТК-13	Ботанический,2а	69,00	32	Подземная	14	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000008	0,0000029
ТКС-10	ТКС-10а	73,00	32	Подземная	6	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
Уз.Со-10а	Февральская,9 Ма- стерск.Ут.6	36,00	100	Подвальная	38	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000008	0,0000053

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Со-10а	Февральская,9 Теп.лаб.Ш2	36,00	50	Подвальная	38	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
УУ Советская,2г	Советская,2г ЖД	70,00	70	Подземная	9	5,40	0,1852	1,14E-05	0,0000008	0,0000042
Советская,2г Тк10	Советская,2г Корп.№5	35,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Св-12-5-1	Св-12-5-2	73,00	32	Подземная	7	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
Ко-6г	Комсомольская,9	37,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000008	0,0000034
Уз.Гоголя,65	Уз.Гоголя,63	18,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Кр-2б	Корнева,15а	36,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
Ма-1*	Мартьянова,22	17,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000008	0,0000028
Ок-3	Уз.Октябрьская,49	17,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
Уз.Октябрьская,65	Октябрьская,65б Га- ражЦЗН	35,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Ск-16	Суворова,50а	37,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
УТ Сафьяновых,22	Уз.Сафьяновых,22 эу2	35,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
Уз.Сафьяновых,22 эу2	Уз.Сафьяновых,22 эу3	35,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз.Сафьяновых,22 эу3	Уз.Сафьяновых,22 эу4	35,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз.Сафьяновых,22 эу4	Уз.Сафьяновых,22 эу5	35,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
УТ Гагарина,5	Уз.Гагарина,5 эу2	35,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз.Гагарина,5 эу2	Уз.Гагарина,5 эу3	35,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
Уз.Гагарина,5 эу3	Гагарина,5 эу4	35,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Сургуладзе,17	Сургуладзе,17 эу2	35,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Абаканская,70 эу2	Абаканская,70 эу3	36,00	80	Подвальная	54	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз.Народная,3 эу2	Уз.Народная,3 эу3	37,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000008	0,0000054
Уз.Трегубенко,54 эу3	Уз.Трегубенко,54а эу4	35,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
УТ Народная,7	Уз.Народная,7 эу2	35,00	125	Подвальная	54	7,89	0,1267	2,26E-05	0,0000008	0,0000060
Уз.Народная,7 эу5	Народная,7 эу6	35,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Народная,5 эу2	Народная,5 эу3	36,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
УТ Кретова,8	Уз.Кретова,8 эу2	36,00	125	Подвальная	54	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000008	0,0000062
Уз.Кретова,4 эу3	Кретова,4 эу4	35,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Абаканская,41	Уз.Абаканская,41 эу2	35,00	125	Подвальная	54	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000008	0,0000060
УТ Сургуладзе,5	Сургуладзе,5 эу2	35,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Абаканская,52а	Абаканская,52а зу2	34,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
УТ Народная,15	Уз.Народная,15 зу2	36,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УТ Трегубенко,66а	Уз.Трегубенко,66а зу2	36,00	100	Подвальная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000008	0,0000053
Уз.Трегубенко,66а зу3	Уз.Трегубенко,66а зу4	36,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
Кретьова,9 УТ2 СОШ№16	Кретьова,9 Спортзал2 СОШ№16	34,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000008	0,0000034
УТ Октябрьская,79	Уз.Октябрьская,79 зу2	35,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Октябрьская,79 зу2	Октябрьская,79 зу3	35,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Вокзальная,18в	Вокзальная,18в зу2	36,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
Св-8	Свердлова,21	58,00	32	Подземная	18	3,89	0,2574	1,30E-05	0,0000008	0,0000028
УТ Динамо,16	УТ Свердлова,2е	53,00	50	Надземная	21	4,56	0,2192	1,57E-05	0,0000008	0,0000037
КП-8	УТ Кр.Партизан,11	18,00	50	Подземная	27	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
ТК 2-5-2а	ТК 2-5-2в	66,60	70	Подземная	4	5,40	0,1853	1,14E-05	0,0000008	0,0000040
ТК 2-5-2а	ТК 2-5-2б	72,80	125	Подземная	4	7,90	0,1266	1,14E-05	0,0000008	0,0000063
ТК 34-9а	Геологов,24	68,00	32	Подземная	4	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000008	0,0000029
разветвление Ш ТКс-2	Рассветная,11	71,00	32	Надземная	8	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000008	0,0000030
Пг-1-1	Подгорная 44	19,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
ТКс-2-1	Артельная,93	73,00	32	Подземная	11	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
Уз.Абаканская,64	Абаканская,64 аптека	35,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
ТК 34-3	ТК 34-3-1	52,00	65	Подземная	3	5,18	0,1932	1,45E-05	0,0000008	0,0000038
ТК 2-4б	Уз.бассейн	53,00	100	Подземная	2	6,73	0,1485	1,57E-05	0,0000008	0,0000054
П-5	ТК 1-17-1	47,80	100	Подземная	2	6,73	0,1485	1,57E-05	0,0000008	0,0000049
Св-12-5-2	Геологов,28	53,00	32	Подземная	2	3,88	0,2579	1,57E-05	0,0000008	0,0000031
ТК-38-3	ТК-38-3а	50,00	80	Подземная	2	5,83	0,1715	1,57E-05	0,0000008	0,0000044
УТК 1-16-1а	УТК 1-16-1	36,00	70	Подземная	54	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
Ли-1	Ли-3	18,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000008	0,0000042
Ло-3	Ломоносова,4б	16,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
Ло-3	Ломоносова,4	16,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
П 3-7	пер.Ангарский,1	40,00	25	Подземная	22	3,64	0,2749	1,69E-05	0,0000007	0,0000024
Ле-4	Ле-5	16,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Ма-11	Мартьянова,9	16,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ле-24	Ленина,94	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
Ле-32а	Ле-32б	15,00	80	Подземная	54	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Ле-38	Ленина,138а	15,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Ле-40	Уз.Ле-40	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Ле-40	Ле-40-2	16,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000007	0,0000029
Ок-13	Уз.Октябрьская,89	15,00	100	Подземная	54	6,75	0,1483	4,46E-05	0,0000007	0,0000044
Ш-5	Штабная,23	15,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Ма-2	Мартьянова,19	16,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000007	0,0000029
Кр-8	Корнева,58	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Кр-9	Кр-10	16,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000007	0,0000059
Кв-6	Мира,58	16,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000007	0,0000046
Кв-9	Кв-10	16,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
Уз.Комсомольская,15	Ко-6в	16,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000007	0,0000046
Мх-1*	Профсоюзов,50	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
Кан-2	Канская,16 УУ1	15,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Г-7	Гоголя,29	16,00	80	Подземная	54	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
Г-8	Гоголя,19	15,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Ч-2	Чапаева,4	16,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
Ч-1	Чапаева,2	15,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Уз.Аб-3б	Аб-3в	32,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000007	0,0000047
Аб-3г	Динамо,1а Ут.4 Кафе	31,50	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
Св-1	Св-2	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Св-3	Свердлова,51	15,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Св-6а	Свердлова,12	15,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Со-4б	Со-4в	30,00	80	Подземная	38	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Со-10	Со-10а	15,00	125	Подземная	38	7,69	0,1300	4,46E-05	0,0000007	0,0000050
Св-12-1-2	Св-12-1-3	30,00	70	Подземная	54	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
Св-12-1-3	Горького,108 ЖД	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
Шм-1	Шумилова,7	16,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
Св-12-2	Св-12-3	33,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Св-12-3	Свердлова,74	15,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ор-1	Ор-2	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Ми-4	Ми-5	15,00	70	Подземная	54	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000007	0,0000034
ТК 40-2	КМаркса87	16,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
ТК 40-1	КМаркса85	16,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
ТК-38-3	ТК-38-4	29,00	150	Подземная	44	9,14	0,1094	2,26E-05	0,0000007	0,0000058
ТК 27-1	ТК 27-2	30,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000007	0,0000051
ТК 27-3	Калинина83	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 8-7	ТК-26	65,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000007	0,0000080
ТК 8-6-2	Народная23а АТС	29,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
ТК 8-1	УТ Тимирязева.7	16,00	80	Подземная	54	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
УТК 1-3-2	УТК 1-3-3	63,00	50	Подземная	17	4,56	0,2191	1,14E-05	0,0000007	0,0000032
Уз3,Трудовая	Трудовая,7	32,00	32	Подземная	27	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
УТК 1-4б	Полевая,8	29,00	25	Подземная	27	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000007	0,0000023
УТК 1-4-1	Полевая,12	32,00	32	Подземная	27	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
УТК 1-5-1а	УТК 1-5-1б	31,00	80	Подземная	27	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
уз.1,Широкова	УТК 1-6-1	30,00	80	Подземная	27	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТК 1-6-1	УТК 1-6-2	30,00	80	Подземная	27	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТК 1-7-2	УТК 1-7-3	38,20	100	Подземная	23	6,69	0,1495	1,85E-05	0,0000007	0,0000046
УТК 1-7-10	УТК 1-7-11	37,70	32	Подземная	23	3,88	0,2574	1,85E-05	0,0000007	0,0000026
УТК 1-13	УТК 1-13-1	37,00	70	Подземная	23	5,39	0,1856	1,85E-05	0,0000007	0,0000036
УТК 1-14	Береговая,61	37,00	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000007	0,0000026
ТК 2-5-10	ТК 2-5-10-1	60,00	100	Подземная	13	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000007	0,0000044
ТК 2-5-10-1	Уз.Народная,13в	58,00	100	Подземная	13	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000007	0,0000043
ТК 3-2-6	ТК 3-2-7	32,00	125	Подземная	54	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
ТК 3-5-1	.Ванеева,10.91	31,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
ТК 3-5-1	ТК 3-5-2	33,00	150	Подземная	47	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000007	0,0000064
ТК 4-2-3	Комарова11	16,00	80	Подземная	44	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
ТК-34	ТК 34-1	30,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК-24	ТК 24-2	32,00	200	Подземная	28	11,71	0,0854	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
ТК 20-5	Тимирязева3	15,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
ТК 17-1	ТК 17-2	31,00	125	Подземная	54	7,92	0,1263	2,26E-05	0,0000007	0,0000054

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
КТ 1-2	Станционная27	15,00	100	Подземная	54	6,66	0,1500	4,46E-05	0,0000007	0,0000043
КТ 11-7	ОТП Журавлёва6	15,00	150	Подвальная	54	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000007	0,0000057
Ш-4	Уз.Штабная,17	30,00	25	Подземная	54	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000007	0,0000024
Ач-2	Октябрьская,83	15,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Ск 2-3	Скворцовская,65	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
ТК 9-10	ТК 9-10в	31,00	150	Подземная	31	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000007	0,0000060
ТК 4-8	УТ Гагарина19	60,00	150	Подвальная	15	9,10	0,1099	1,14E-05	0,0000007	0,0000060
УТ Тимирязева16	Тимирязева16 ЗАО Медведь	29,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000029
ТК 15-4	ТК 15-5	32,00	150	Подземная	54	9,14	0,1094	2,26E-05	0,0000007	0,0000064
ТК 17-5	Уз1.Котельный11 Лад	16,00	150	Подземная	40	9,06	0,1104	4,46E-05	0,0000007	0,0000062
ТК 2-5-7	ТК 2-5-7-1	61,00	80	Подземная	11	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000007	0,0000039
ТК 2-5-7-1	Кретова,10б	59,00	50	Подземная	11	4,57	0,2191	1,14E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 2-5-6	Ванеева18	30,00	70	Подземная	29	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
УТ Трегубенко64	ТК 2-2-2-2	31,00	80	Подземная	34	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УТ Трегубенко66	ТК 2-2-2-3	31,00	80	Подземная	31	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
ТК 2-4а-2	ТК 2-4а-3	64,00	200	Подземная	14	11,58	0,0864	1,14E-05	0,0000007	0,0000082
ТК 2-5-3-3	Калинина53	16,00	40	Подземная	27	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000007	0,0000029
ТК 3-5-6	Кретова,9а	33,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000028
ТК 3-1	Ванеева1а	32,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
УТ Народная72	Народная72 Учеб.корпус	30,00	100	Подземная	37	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
УТ Народная76	Народная74	30,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК 38а-1	Крупской95	15,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 34-7	ТК 34-8	62,00	80	Подземная	7	5,75	0,1739	1,14E-05	0,0000007	0,0000039
ТК 34-3-3	ТК 34-3-4	64,00	100	Надземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000007	0,0000046
ПЗ-2-20	Малахитовая,2	62,00	50	Подземная	17	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000007	0,0000031
УТК 1-13-3	Сартакова,6	37,00	32	Подземная	23	3,89	0,2573	1,85E-05	0,0000007	0,0000026
ТК 1-5-12	Вокзаль- ная,18д/1,Д/с№17	30,00	50	Подземная	54	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
ТКс-11	Чайковского,61	30,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000025



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК1-6-1	Набережная,142	33,00	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000007	0,0000028
Советская,2г Тк2	Советская,2г Тк3	31,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
Советская,2г Тк3	Советская,2г Тк4	31,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
Советская,2г Тк4	Советская,2г Тк5	31,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
Советская,2г Тк5	Советская,2г Корп.№3	29,00	100	Подземная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
Советская,2г Тк2	Советская,2г Тк6	33,00	150	Подземная	54	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000007	0,0000066
Советская,2г Тк6	Советская,2г Тк7	31,00	150	Подземная	54	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000007	0,0000062
Св-12-1-1	Свердлова,105 МГРЭ Адм.	31,00	70	Подземная	54	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
Уз.Кедровый4	Уз.Кедровый6	62,00	50	Надземная	16	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000007	0,0000031
УУ МГРЭ	Уз.мал.МГРЭ	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Профсоюзов,48 УУ2	Профсоюзов,48 УУ3	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Кс-26	Уз.Красноармейская,2	16,00	80	Подземная	54	5,83	0,1717	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
Уз.Канская,16	Канская,16 УУ3	16,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
Об-1	Обороны,2	15,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000007	0,0000035
Уз.Ленина,71	Ленина,69-2	30,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
Уз.1Ленина,83	Ле-11	32,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
Ле-34	Ленина,110	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Октябрьская,49	Октябрьская,49	31,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
Уз.Штабная,39/1	Штабная,39/1	33,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ Ванеева8 Лицей№7	Ванеева,8 библиотека	30,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Уз.Сафьяновых,14 эу2	Уз.Сафьяновых,14 эу3	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Сафьяновых,14 эу3	Уз.Сафьяновых,14 эу4	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Сафьяновых,14 эу4	Уз.Сафьяновых,14 эу5	30,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Сафьяновых,14 эу5	Уз.Сафьяновых,14 эу6	30,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Абаканская,68 эу3	Абаканская,68 эу4	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ1Сафьяновых,6	Уз.Сафьяновых,6 эу2	32,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Уз.Сафьяновых,6 эу2	Уз.Сафьяновых,6 эу3	32,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Уз.Сафьяновых,6 эу2	УТ2Сафьяновых,6	32,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Уз.Сафьяновых,6 эу6	Сафьяновых,6 эу7	32,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Сафьяновых,6 эу5	Уз.Сафьяновых,6 эу6	32,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000041



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Кретьова,7	Кретьова,7 эу2	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Народная 5	Уз.Народная,5 эу2	30,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Уз.Народная,13 эу2	Народная,13 эу1	32,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Абаканская,41 эу2	Уз.Абаканская,41 эу3	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Абаканская,41 эу3	Уз.Абаканская,41 эу4	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Абаканская,41 эу4	Уз.Абаканская,41 эу5	30,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Народная,15 эу2	Уз.Народная,15 эу3	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Трегубенко,61а	Трегубенко,61а эу2	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Народная,60а	Народная,60а эу2	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Трегубенко,56	Уз. Трегубенко,56 эу2	30,00	150	Подвальная	54	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000007	0,0000059
Уз.Трегубенко,56 эу2	Уз.Трегубенко,56 эу3	30,00	125	Подвальная	54	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
Уз.Трегубенко,56 эу3	Уз.Трегубенко,56 эу4	30,00	125	Подвальная	54	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
Уз.Трегубенко,56 эу4	Уз.Трегубенко,56 эу5	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Трегубенко,56 эу5	Уз.Трегубенко,56 эу6	30,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Трегубенко,56 эу6	Уз.Трегубенко,56 эу7	30,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Трегубенко,56 эу7	Трегубенко,56 эу8	30,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Кретьова,16в	Уз.Кретьова,16в эу2	32,00	80	Подвальная	54	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
Уз.Кретьова,16в эу2	Уз.Кретьова,16в эу3	32,00	80	Подвальная	54	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
Уз.Кретьова,16в эу3	Уз.Кретьова,16в эу4	32,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Профсоюзоз,52 эу3	Профсоюзоз,52 эу4	33,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
УТ Кр.Партизан,11	Кр.Партизан,11а	30,00	25	Подвальная	27	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000007	0,0000024
УТК 1-5б	УТК 1-5-1а	29,00	80	Подземная	27	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
Уз.Народная35	Народная35 Хоз.корп.	32,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
Ок-1а-1	Октябрьская,35	29,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000007	0,0000029
Ле-1а-1	Ле-1а-2	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 2-2-6-3	Тимирязева,19б	45,50	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000007	0,0000027
ТК 4-7-2а	Комарова,7а	45,00	32	Подземная	3	3,89	0,2573	1,45E-05	0,0000007	0,0000024
Уз.Кызыльская,33	Уз.Кызыльская,31	46,00	50	Подвальная	3	4,57	0,2187	1,45E-05	0,0000007	0,0000029
Уз.Ботаническая,2а Скорая	Ботаническая,2а ПЦР- лаборатори	46,00	32	Подземная	3	3,89	0,2573	1,45E-05	0,0000007	0,0000025
ТК 2-5-7-2	Ванеева, 16б	42,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000007	0,0000025

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
П 3-5	П 3-5-1	33,40	50	Подземная	22	4,58	0,2184	1,69E-05	0,0000006	0,0000025
ТК1-5-15	Дружбы,3	37,00	50	Подземная	22	4,58	0,2184	1,69E-05	0,0000006	0,0000028
П 3-3-16	П 3-3-17	51,00	100	Подземная	17	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000006	0,0000038
П 3-7-3	Крекерная,9	13,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000006	0,0000020
Ко-11а	Комсомольская,14	13,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000022
П 3-2-3	П 3-2-34	55,00	125	Подземная	17	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000006	0,0000048
Ок-22а	Ок-23	14,00	125	Подземная	28	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000006	0,0000047
ТК 1-5-18-4	ТК 1-5-18-5	34,00	70	Подземная	22	5,40	0,1852	1,69E-05	0,0000006	0,0000030
Ок-2	Ма-10	14,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
КП-1	КП-2	14,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
Ма-11	Уз.Мартьянова,16	14,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
ТК Ш-11	Кр.партизан,42	40,00	25	Подземная	20	3,64	0,2749	1,46E-05	0,0000006	0,0000021
Ш-9	Штабная,2	13,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000006	0,0000030
КП-9	Кр.Партизан,22-4,5	14,00	32	Подземная	27	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000006	0,0000023
Ок-19	Октябрьская,93в	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
Ко-17	Комсомольская,22	14,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
Ло-1	Ло-2	14,00	125	Подземная	54	7,92	0,1262	4,46E-05	0,0000006	0,0000048
Ло-2	Ломоносова,13-1,2	13,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
УТ 1-3	БП УТ 1-3	26,00	150	Подземная	27	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000052
УТ 1-3-1	УТ 1-3-2	27,00	150	Подземная	27	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000054
УТ 1-3-2	УТ 1-3-3	26,00	150	Подземная	27	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000052
Б-4	Бограда,6а	26,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
Мо-15а	Молодежная,8	14,00	50	Подземная	54	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000006	0,0000027
Ач-6	Ачинская,65	13,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
Ма-6	Мартьянова,36	14,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Ск 2-7	Ск 2-8	14,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000006	0,0000047
Ск 2-9	Спартак,27	14,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000006	0,0000040
Кр-11	Кутузова,27	13,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
Кв-5	УТ Мира,54	14,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000006	0,0000040
Кв-9а	Уз.Кравченко,26а	14,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Уз.Комсомольская,15	Ко-6г	28,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000028

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ко-6в	Комсомольская,15 Во- енкомат1	14,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
Ко-2	Н-1	14,00	250	Подземная	54	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000006	0,0000085
Н-2-А	Набережная,34	13,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
Кс-6	Красноармейская,24 Сауна	14,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Кс-5	Красноармейская,55	13,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000022
Кс-20	Профсоюзов,48 УУ1	14,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Св-6	Св-6а	14,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
Св-10	Свердлова,54-1,2	14,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000023
Св-12-1-4	Св-12-1-5	25,00	70	Подземная	54	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
Ор-3	Оранжевый,3	14,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
ТК 27-3	УТ Народная64	26,00	125	Подземная	54	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000006	0,0000045
ТК 8-7	Народная23	13,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000006	0,0000033
УТК1-2-2	Кленовая,10уз.	25,00	25	Подземная	54	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
Уз4,Трудовая	УТК 1-3-1	27,00	80	Подземная	54	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
УТК 1-3-3	Трудовая,16	55,00	25	Подземная	17	3,63	0,2752	1,14E-05	0,0000006	0,0000022
УТК 1-4б	Полевая,6	26,00	25	Подземная	27	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
УТК 1-6	УТК 1-6а	52,00	50	Подземная	17	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
УТК 1-7-1	УТК 1-7-2	31,10	100	Подземная	23	6,69	0,1495	1,85E-05	0,0000006	0,0000037
УТК 1-7-13	УТК 1-7-13а	34,50	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000006	0,0000024
УТК 1-7-12	УТК 1-7-13	34,10	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000006	0,0000024
УТК 1-7-4	УТК 1-7-12	30,90	50	Подземная	23	4,58	0,2184	1,85E-05	0,0000006	0,0000025
УТК 1-7-5	УТК 1-7-6	31,70	50	Подземная	23	4,57	0,2190	1,85E-05	0,0000006	0,0000026
УТК 1-7-6	УТК 1-7-7	31,70	50	Подземная	23	4,57	0,2190	1,85E-05	0,0000006	0,0000026
УТК 1-15	УТК 1-16	33,50	100	Подземная	23	6,72	0,1488	1,85E-05	0,0000006	0,0000040
УТК 1-16	Шантарова,5	35,00	32	Подземная	23	3,89	0,2573	1,85E-05	0,0000006	0,0000024
ТК 2-1-1	ТК 2-1-2	27,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
ТК 2-1-2	ТК 2-1-3	25,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК 2-1-3	ТК 2-1-4	27,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
ТК 2-2-5	Тимирязева,23а	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2-2-6	УТ Тимирязева,17	13,00	125	Подземная	54	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000006	0,0000044
ТК 3-2-8	Ванеева4	14,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
ТК 3-5-4	Кретьова,5	14,00	70	Подземная	54	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000006	0,0000033
ТК 3-5-7	Кретьова,13	14,00	100	Подземная	54	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
ТК 3-5-8	Кретьова,13	14,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
ТК 3-2-4	ТК 3-2-5	27,00	125	Подземная	54	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000006	0,0000046
ТК 6-1-1-1	Абаканская,43б	46,00	50	Подземная	19	4,58	0,2186	1,38E-05	0,0000006	0,0000028
ТК 4-1	ТК 4-1-1	25,00	125	Подземная	54	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 4-5-2	Сафьяновых,12	14,00	100	Подземная	54	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
ТК-34-1	УТ Ботаническая,26	36,00	70	Подземная	21	5,40	0,1853	1,57E-05	0,0000006	0,0000029
ТК 9-9	ТК 9-9-1	25,00	80	Подземная	47	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК-9-9-1	Сургуладзе 15	13,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000006	0,0000033
ТК-12	ТК12-1	28,00	200	Подземная	47	11,71	0,0854	2,26E-05	0,0000006	0,0000072
ТК-14	Ботаническая 43/1	56,00	40	Подземная	16	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
ТК 17-5	ТК 17-6	52,00	50	Подземная	17	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
КТ-3	Боровая40	25,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
ТК 3-2-5	Абаканская,43а	56,00	40	Подземная	10	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
БП УТ-1	УТК 1-1а	50,00	300	Надземная	6	16,78	0,0596	1,14E-05	0,0000006	0,0000092
БП УТ 1-4	УТ 1-4-1	28,00	200	Подземная	26	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000006	0,0000071
Уз1,Трудовая	Трудовая,1	28,00	25	Подземная	27	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
УТК 1-3	Уз1,Трудовая	25,00	80	Подземная	27	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Св 3-2	Динамо,18	56,00	32	Подземная	12	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000006	0,0000024
Ли-1	Ли-2	27,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
Кв-14	Кравченко,40	14,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
БП Н-1	Н-2	56,00	125	Подземная	17	7,90	0,1265	1,14E-05	0,0000006	0,0000049
ТК 3-4-2-1	УТ Абаканская 39в	51,00	40	Подземная	7	4,17	0,2396	1,14E-05	0,0000006	0,0000023
УТ 1-4-4	УТ 1-4-5	25,00	200	Подземная	26	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000006	0,0000063
УТ 1-4-5	УТ 1-4-5-1	38,00	32	Подземная	21	3,87	0,2581	1,57E-05	0,0000006	0,0000022
УТ 1-4-3	Звёздный,4а	30,00	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000006	0,0000021
УТ 1-4-4	Звёздный,4	30,00	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000006	0,0000021
УТ 1-4-2	УТ 1-4-2-1	27,00	50	Подземная	26	4,56	0,2195	2,26E-05	0,0000006	0,0000027

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ 1-4-1-1	Др.Народов,25а	25,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
ТК 4-8-1	ТК 4-8-2	51,00	80	Подземная	9	5,84	0,1714	1,14E-05	0,0000006	0,0000033
ТК 9-4-3	Абаканская,62б Свет	14,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
ТК-7	ТК 7-1	56,00	125	Подземная	13	7,90	0,1265	1,14E-05	0,0000006	0,0000049
УТ Крайгаз	ТК Крайгаз	28,00	100	Подземная	54	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000006	0,0000041
ТК 2-2-3а	УТ Трегубенко,66а	53,00	100	Подземная	10	6,71	0,1491	1,14E-05	0,0000006	0,0000039
ТК 2-4-2	УТ Кретьова18а	54,00	50	Подземная	10	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000006	0,0000027
ТК 3-5-8-1	Кретьова13а	57,00	32	Подземная	7	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000006	0,0000024
ТК 2-2-2	УТ Трегубенко64	25,00	80	Подвальная	35	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ Тимирязева13 ТК 2-2-3	Уз. Тимирязева13 эу2	25,00	150	Подвальная	54	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
	Тимирязева,21б	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
Уз.Ванеева8в/1 ТК 2-5-7	Ванеева,8в/1	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
	Ванеева16а	54,00	50	Подземная	6	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000006	0,0000027
ТК 38-2	Крупской96б	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
ТК 34-2	ТК 34-3	57,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000006	0,0000041
ТК 34-4	ТК 34-5	56,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000006	0,0000040
ТК 34-3	Ботаническая,9	51,00	32	Подземная	7	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000006	0,0000022
ТК 34-9	ТК 34-10	50,00	50	Подземная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000006	0,0000025
КМ-1А*	Абаканская23б	14,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
П 3-3-18	Малахитовая,6	53,20	50	Подземная	17	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000006	0,0000027
УТК 1-7	УТК 1-7в	51,00	50	Подземная	17	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
УТК 1-7-3г	Щедрухина,19	53,60	32	Подземная	11	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000006	0,0000023
ПЗ-1а-1	Уз.ПЗ-1а-1	25,80	80	Подземная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
П 3-7-1	Южная,17	26,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
П 3-7-2	Крекерная,7	13,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000006	0,0000020
УТК1-2-3	Кленовая,12.	25,00	32	Подземная	27	3,87	0,2582	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
УТ 1-1-4	УТ 1-1-5	49,00	32	Подземная	6	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000006	0,0000021
ТК 1-13-6-1	ТК 1-13-6-2	54,00	70	Подземная	9	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000006	0,0000032
Мн-1	Минусинская,14-1,2,3	14,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
Ко-6в	Комсомольская,15 Во- енкомат2	14,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000006	0,0000041

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Ленина,86	Ленина,86	25,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
Уз.Ленина,97	Ленина,97	26,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
Ма-5	Мартыанова,35	13,50	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000023
Ш-3	Штабная,22	25,00	38	Подземная	54	4,11	0,2432	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
Уз.Штабная,60а	Штабная,60а,пом.1	26,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2388	2,26E-05	0,0000006	0,0000024
УТ Кретьова1	Уз.Кретьова1 эу9	25,00	125	Подвальная	54	7,86	0,1272	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Кретьова1 эу9	Уз.Кретьова1 эу8	25,00	125	Подвальная	54	7,86	0,1272	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Кретьова1 эу8	Уз.Кретьова1 эу7	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Кретьова1 эу7	Уз.Кретьова1 эу6	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Кретьова1 эу6	Уз.Кретьова1 эу5	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Кретьова1 эу5	Уз.Кретьова1 эу4	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Кретьова1 эу4	Уз.Кретьова1 эу3	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Кретьова1 эу3	Уз.Кретьова1 эу2	25,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
Уз.Кретьова1 эу2	Кретьова1 эу1	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Тимирязева,19	Уз.2 Тимирязева,19	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.2 Тимирязева,19	Уз.3 Тимирязева,19	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.3 Тимирязева,19	Уз.4 Тимирязева,19	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.4 Тимирязева,19	Уз.5 Тимирязева,19	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.5 Тимирязева,19	Уз.6 Тимирязева,19	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.6 Тимирязева,19	Уз.7 Тимирязева,19	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.7 Тимирязева,19	Уз.8 Тимирязева,19	25,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
Уз.8 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу9	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Тимирязева,17	Уз.Тимирязева,17 эу2	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Тимирязева,17 эу2	Уз.Тимирязева,17 эу3	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Тимирязева,17 эу3	Уз.Тимирязева,17 эу4	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Тимирязева,17 эу4	Уз.Тимирязева,17 эу5	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Тимирязева,17 эу5	Тимирязева,17 эу6	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Сафьяновых,14	Уз.Сафьяновых,14 эу2	28,00	125	Подвальная	54	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000048
Уз.Сафьяновых,14 эу6	Сафьяновых,14 эу7	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Тимирязева14	Уз.Тимирязева14 эу2	25,00	150	Подвальная	54	9,05	0,1104	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз.Тимирязева14 эу2	Уз.Тимирязева14 эу3	25,00	150	Подвальная	54	9,05	0,1104	2,26E-05	0,0000006	0,0000049



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз. Тимирязева14 эу3	Уз. Тимирязева14 эу4	25,00	125	Подвальная	54	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз. Тимирязева14 эу4	Уз. Тимирязева14 эу5	25,00	125	Подвальная	54	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз. Тимирязева14 эу5	Уз. Абаканская55 эу1	25,00	125	Подвальная	54	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз. Абаканская55 эу1	Уз. Абаканская55 эу2	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз. Абаканская55 эу2	Уз. Абаканская55 эу3	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз. Абаканская55 эу3	Уз. Абаканская55 эу4	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз. Абаканская55 эу4	Уз. Абаканская55 эу5	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз. Абаканская55 эу5	Абаканская55 эу6	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз. Тимирязева13 эу2	Уз. Тимирязева13 эу3	25,00	150	Подвальная	54	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз. Тимирязева13 эу3	Уз. Тимирязева13 эу4	25,00	150	Подвальная	54	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз. Тимирязева13 эу4	Уз. Тимирязева13 эу5	25,00	150	Подвальная	54	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз. Тимирязева13 эу5	Уз. Тимирязева13 эу6	25,00	150	Подвальная	54	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз. Тимирязева13 эу7	Уз. Тимирязева13 эу8	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз. Тимирязева13 эу8	Уз. Тимирязева13 эу9	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз. Тимирязева13 эу9	Уз. Тимирязева13 эу10	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз. Тимирязева13 эу6	Уз. Тимирязева13 эу7	25,00	125	Подвальная	54	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
УТ Тимирязева,9	Уз. Тимирязева,9 эу.4	25,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
УТ Тимирязева,9	Уз. Тимирязева,9 эу.6	25,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз. Тимирязева,9 эу.2	Тимирязева,9 эу.1	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз. Тимирязева,9 эу.3	Уз. Тимирязева,9 эу.2	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз. Тимирязева,9 эу.4	Уз. Тимирязева,9 эу.3	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз. Тимирязева,9 эу.6	Уз. Тимирязева,9 эу.7	25,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз. Тимирязева,9 эу.6	Уз. Тимирязева,9 эу.8	25,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз. Тимирязева,9 эу.8	Уз. Тимирязева,9 эу.9	25,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз. Тимирязева,9 эу.9	Тимирязева,9 эу.10	25,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз. Сафьяновых,22 эу5	Сафьяновых,22 эу6	28,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УТ Тимирязева,8	Уз. Тимирязева,8 эу2	25,00	150	Подвальная	54	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000006	0,0000050
Уз. Тимирязева,8 эу9	Тимирязева,8 эу10	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз. Тимирязева,8 эу8	Уз. Тимирязева,8 эу9	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз. Тимирязева,8 эу2	Уз. Тимирязева,8 эу3	25,00	150	Подвальная	54	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000006	0,0000050
Уз. Тимирязева,8 эу3	Уз. Тимирязева,8 эу4	25,00	125	Подвальная	54	7,91	0,1265	2,26E-05	0,0000006	0,0000043

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Тимирязева,8 эу4	Уз.Тимирязева,8 эу5	25,00	125	Подвальная	54	7,91	0,1265	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Тимирязева,8 эу5	Уз.Тимирязева,8 эу6	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Тимирязева,8 эу6	Уз.Тимирязева,8 эу7	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Тимирязева,8 эу7	Уз.Тимирязева,8 эу8	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ Гагарина11	Уз.Гагарина11 эу2	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Гагарина11 эу2	Уз.Гагарина11 эу3	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Гагарина11 эу3	Уз.Гагарина11 эу4	25,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
Уз.Гагарина11 эу4	Гагарина11 эу5	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Абаканская,74	Уз.Абаканская,74 эу2	25,00	80	Подвальная	54	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
Уз.Абаканская,74 эу2	Уз.Абаканская,74 эу3	25,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
Уз.Абаканская,74 эу3	Абаканская,74 эу4	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Абаканская,66	Уз.Абаканская,66 эу2	25,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
Уз.Абаканская,66 эу2	Уз.Абаканская,66 эу3	25,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
Уз.Абаканская,66 эу3	Абаканская,66 эу4	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Комарова,9	Уз.Комарова,9 эу2	25,00	125	Подвальная	54	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Комарова,9 эу2	Уз.Комарова,9 эу3	25,00	125	Подвальная	54	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Комарова,9 эу3	Уз.Комарова,9 эу4	25,00	125	Подвальная	54	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Комарова,9 эу4	Уз.Комарова,9 эу5	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Комарова,9 эу5	Уз.Комарова,9 эу6	25,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Комарова,9 эу6	Уз.Комарова,9 эу7	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Комарова,9 эу7	Комарова,9 эу8	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Народная,3 эу3	Уз.Трегубенко,54 эу1	28,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз.Трегубенко,54а эу4	Трегубенко,54а эу5	26,50	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
УТ Кретьова,16	Кретьова,16 эу1	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Кретьова,16	Уз.Кретьова,16 эу3	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ Ванеева,23	Ванеева,23 эу2	28,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
Уз.Абаканская,41 эу5	Абаканская,41 эу6	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Трегубенко,60	Уз.Трегубенко,60 эу3	26,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
УТ Трегубенко,62	Трегубенко,62 эу4	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Трегубенко,62	Уз.Трегубенко,62 эу2	25,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Трегубенко,62 эу2	Трегубенко,62 эу1	25,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 Тепли- цаСОШ№16	28,00	50	Подвальный	54	4,55	0,2197	2,26Е-05	0,0000006	0,0000028
Уз.Кретьова,16в зу4	Кретьова,16в зу5	25,00	50	Подвальный	54	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000006	0,0000025
Кс-9	Красноармейская,49а	25,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000006	0,0000021
БП УТК 1-7	УТК 1-7-1	31,50	100	Подземная	23	6,69	0,1495	1,85Е-05	0,0000006	0,0000038
разветвление Ш ТКс-2	Рассветная,13	52,50	32	Надземная	12	3,86	0,2589	1,14Е-05	0,0000006	0,0000022
ТК-6-1а	Абаканская, 53 б/1	25,44	40	Подземная	54	4,19	0,2388	2,26Е-05	0,0000006	0,0000023
Аб-1*	Абаканская,2	44,00	32	Подземная	3	3,89	0,2573	1,45Е-05	0,0000006	0,0000024
ТК 2-4	ТК 2-4б	41,00	200	Подземная	2	11,70	0,0855	1,57Е-05	0,0000006	0,0000073
УТК 1-10	Береговая, 47	37,00	32	Подземная	2	3,89	0,2572	1,57Е-05	0,0000006	0,0000022
ТК 38-3	Абаканская, 44г	39,00	32	Подземная	3	3,89	0,2573	1,45Е-05	0,0000006	0,0000021
Ор-2	Ор-2а	36,10	40	Подземная	2	4,19	0,2389	1,57Е-05	0,0000006	0,0000023
ТК-40а-1	КМаркса, 83	27,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000006	0,0000023
Кв-8	Кравченко,25	13,41	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46Е-05	0,0000006	0,0000024
Ко-18	Октябрьская,36 пом.1	21,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000005	0,0000018
П 3-3-17	П 3-3-18	43,07	50	Подземная	17	4,55	0,2197	1,14Е-05	0,0000005	0,0000022
п-3-6	Ангарская 3	27,00	32	Подземная	24	3,88	0,2574	2,03Е-05	0,0000005	0,0000021
П 3-5	Ангарская,11	27,50	32	Подземная	22	3,89	0,2574	1,69Е-05	0,0000005	0,0000017
Уз.Октябрьская,43	Октябрьская,45	22,00	32	Подвальный	54	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000005	0,0000019
П-3	ТКс-8	21,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26Е-05	0,0000005	0,0000146
Ле-8-1	Ленина,60 Музей корп.2	11,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	4,46Е-05	0,0000005	0,0000026
П 3-2-31	п-3-2-30	43,00	100	Подземная	17	6,73	0,1485	1,14Е-05	0,0000005	0,0000032
П 3-3-9	П 3-3-8	41,00	70	Подземная	17	5,41	0,1850	1,14Е-05	0,0000005	0,0000024
КП-4	КП-4а	12,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46Е-05	0,0000005	0,0000030
ТК1-5-16	Дружбы,4	25,00	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85Е-05	0,0000005	0,0000017
ТК 1-5-18-2	ТК 1-5-18-3	28,00	80	Подземная	22	5,75	0,1738	1,69Е-05	0,0000005	0,0000026
ТК 1-5-18-5	ТК 1-5-18-6	30,00	70	Подземная	22	5,40	0,1852	1,69Е-05	0,0000005	0,0000026
Ле-28	Ленина,107	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46Е-05	0,0000005	0,0000024
Ле-13	Ленина,89-2	12,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46Е-05	0,0000005	0,0000020
Ле-32а	Штабная,10 УУ2СБ РФ	22,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26Е-05	0,0000005	0,0000022
Ле-40	Ле-40-1	11,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46Е-05	0,0000005	0,0000022

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ск-1	Ск-2	12,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000005	0,0000044
ТК1-11	Набережная,100а	38,00	32	Подземная	18	3,88	0,2575	1,30E-05	0,0000005	0,0000019
ТК1-5-1-1	Большевицкая,1а	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 1-2-3	ТК 1-2-4	20,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК1-16	Кр.Партизан,9 Росбанк	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
Б-3-1	Б-4	20,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
Мо-15б	Автомобильная,15а	23,00	50	Подземная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
Ск 2-5	Невского,31	11,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Ск 2-4	Скворцовская,67	11,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Ск-9	Суворова,42а	11,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Ск 2-7	Невского,29	11,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Кр-8а	Кр-6	24,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Кр-10	Корнева,60	12,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Н-2б	Н-2а	45,00	100	Подземная	17	6,60	0,1515	1,14E-05	0,0000005	0,0000033
Об-1	Об-1а	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
Об-1	Об-1-1	12,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
Кс-8	Кс-9	11,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000005	0,0000052
Кс-21	Уз.Профсоюзов,48 УУ2	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
Кс-25	Пролетарская,17	12,00	32	Подземная	54	3,88	0,2578	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
Хв-1	Хвостанцева,71	12,00	70	Подземная	54	5,32	0,1880	4,46E-05	0,0000005	0,0000027
Г-5	Гоголя,28а	21,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
Ок-1а	Ок-1а-1	20,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Об-10	Обороны,67	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
Об-11	Обороны,24	11,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Св-7а	Свердлова,27	11,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000005	0,0000018
Фе-1	Февральская,7а	42,00	32	Подземная	7	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Св-9	Д-1	12,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000005	0,0000058
Св-12-2	Свердлова,70	10,50	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000005	0,0000016
Ми-3	Мичурина,17а	40,00	50	Подземная	18	4,57	0,2186	1,30E-05	0,0000005	0,0000023
ТК-39	БРеволуции76	23,00	32	Подземная	54	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
ТК 38-1	Крупской100	24,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000005	0,0000031

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК-30	ТК-31	20,00	300	Подземная	54	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000005	0,0000070
ТК-8-6	ТК8-6а	21,00	100	Подземная	27	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ТК 8-6-1	Народная19А	12,00	70	Подземная	54	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 8-4-1	Абаканская,54	12,00	80	Подземная	51	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
Уз1,Трудовая	Уз2,Трудовая	23,00	80	Подземная	27	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТК 1-3-3	Трудовая,14	40,00	25	Подземная	17	3,63	0,2752	1,14E-05	0,0000005	0,0000016
Уз4,Трудовая	Трудовая,9	20,00	25	Подземная	27	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000005	0,0000016
уз.Полевая,4	Полевая,4-1,2	22,00	25	Подземная	27	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
УТК 1-5-1а	Ореховая,3	24,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
уз.1,Широкова	Широкова,4	25,00	32	Подземная	24	3,89	0,2572	2,03E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-6-3	Береговая,26	22,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-7-3	УТК 1-7-19	28,50	50	Подземная	23	4,55	0,2196	1,85E-05	0,0000005	0,0000023
УТК 1-7-19	УТК 1-7-20	25,80	50	Подземная	23	4,55	0,2196	1,85E-05	0,0000005	0,0000021
УТК 1-7-20	УТК 1-7-21	28,50	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-7-21	УТК 1-7-22	28,70	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-7-4	УТК 1-7-14	26,20	70	Подземная	23	5,38	0,1859	1,85E-05	0,0000005	0,0000025
УТК 1-7-16	УТК 1-7-17	25,50	50	Подземная	23	4,58	0,2184	1,85E-05	0,0000005	0,0000021
УТК 1-7-17	УТК 1-7-18	27,60	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-7-11	УТК 1-7-11а	25,60	32	Подземная	23	3,88	0,2574	1,85E-05	0,0000005	0,0000018
УТК 1-7-5	УТК 1-7-10	28,70	50	Подземная	23	4,57	0,2190	1,85E-05	0,0000005	0,0000023
УТК 1-7-8	УТК 1-7-9	28,60	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-9	Береговая,41	25,00	25	Подземная	23	3,64	0,2749	1,85E-05	0,0000005	0,0000016
УТК 1-17	В.Яна,20	34,50	32	Подземная	19	3,89	0,2573	1,38E-05	0,0000005	0,0000018
ЦТП	Ш УТ 1-1-1	20,00	100	Надземная	26	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ 1-1-1	Др.Народов,1	20,00	32	Подземная	54	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК 2-3	УТ Трегубенко,60	23,00	100	Подземная	34	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
УТ-1*	Трегубенко,61.2	44,00	70	Подземная	15	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000005	0,0000026
ТК 2-2-2-1	УТ Трегубенко,62	22,00	100	Подземная	35	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
ТК 2-2-4	Тимирязева,21	11,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 3-4-3	Ванеева21	11,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 3-2-3	Ванеева 3	22,00	80	Подземная	41	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000005	0,0000028

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 6-2	Абаканская,53а	24,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 4-2-4	Комарова,13	11,00	80	Подземная	44	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 4-3-1	Сафьяновых18	11,00	125	Подземная	54	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000005	0,0000037
ТК 4-5-6	Комарова,1	24,00	100	Подземная	54	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
ТК-20-2	Ботаническая,33б	12,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК-9-5	УТ Сургуладзе,5	12,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-9-4-1	Сургуладзе 3	12,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
ТК 9-8	Сургуладзе15а	35,00	32	Подземная	18	3,89	0,2572	1,30E-05	0,0000005	0,0000017
ТК-9-8-1	Сургуладзе 13	12,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
ТК-17-3а	ТК 17-4	20,00	150	Подземная	26	9,06	0,1104	2,26E-05	0,0000005	0,0000040
ТК-3а	ТК 3-1	22,00	300	Подземная	47	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000005	0,0000081
УТ 1-4-1	УТ 1-4-1-1	28,00	50	Подземная	23	4,58	0,2184	1,85E-05	0,0000005	0,0000023
БП П-3	П 3-1	24,00	400	Подземная	28	23,13	0,0432	2,26E-05	0,0000005	0,0000121
ТК1-5-18-6	Дружбы,12	30,00	25	Подземная	22	3,64	0,2749	1,69E-05	0,0000005	0,0000018
Св 3-3	Св 3-4	40,00	32	Подземная	10	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000005	0,0000017
БП ТК1-15	ТК Ш-11	22,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
УТ Гагарина19	ТК 4-8-1	45,00	125	Подвальная	15	7,89	0,1268	1,14E-05	0,0000005	0,0000039
ТК 4-8-1	УТ Гагарина15	45,00	125	Подвальная	15	7,89	0,1268	1,14E-05	0,0000005	0,0000039
ТК 4-1-2	УТ Тимирязева16	24,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ТК 4-2	Сафьяновых7а	31,00	32	Подземная	21	3,89	0,2572	1,57E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 9-4-2	Абаканская,66а	43,00	32	Подземная	7	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 14-1	ТК 14-2	40,00	150	Подземная	17	9,09	0,1100	1,14E-05	0,0000005	0,0000040
ТК 15-1а	ТК 15-1	23,00	200	Подземная	31	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000005	0,0000058
ТК 15-2	ТК 15-3	20,00	200	Подземная	31	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000005	0,0000051
ТК 15-3	ТК 15-4	23,00	200	Подземная	31	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000005	0,0000058
ТК 17-5	Гагарина1 СУ-1	46,00	32	Надземная	7	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
КТ 1-5	Боровая12	20,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 2-3-1	Трегубенко,63 Пождело	41,00	150	Подземная	18	9,03	0,1107	1,30E-05	0,0000005	0,0000047
УТ Ванеева18а	Ванеева,18а	40,00	50	Подвальная	11	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 2-4а	ТК 2-4а-1	44,00	200	Подземная	14	11,58	0,0864	1,14E-05	0,0000005	0,0000056
ТК 2-5-10-2	ТК 2-5-10-3	43,00	70	Подземная	9	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000005	0,0000025

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2-5-10-4	Н.Крупской,80	45,00	32	Подземная	9	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
ТК 3-5-1	Ванеева,10.93	22,00	70	Подземная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
УТ Кретьова1	Кретьова,1б	20,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ Абаканская50а	УТ Абакан- ская50а.пом.62	23,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
УТ Тимирязева1б	УТ Тимирязева1б пом.13	44,40	50	Надземная	9	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Тимирязева1б пом.13	Текстильный.5	43,00	32	Надземная	7	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 27-5-1	УТ Народная,60а	20,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК 27-5-1	Народная62б	20,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК 27-5-1	Народная60б	24,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 27-1	Народная64а	45,00	32	Подземная	17	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
ТК 38-2	Абаканская44/1	36,00	40	Подземная	20	4,19	0,2388	1,46E-05	0,0000005	0,0000021
ТК 37-1	Крупской99а-2	20,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Ботаническая12а	Ботаническая12а пом.40	43,00	32	Подвальная	7	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 34-10	Геологов7	41,00	32	Подземная	16	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000005	0,0000017
ТК 34-6	Геологов,3а	42,00	32	Подземная	7	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Ми 6-1	Геологов,5а	46,00	32	Подземная	12	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
Ор-3	Оранжевый,1	12,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Советская39	Советская39 Комфорт	22,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
П 3-2-29	Рудный,4	41,00	50	Подземная	17	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000005	0,0000021
ПЗ-2-23	ПЗ-2-21	48,00	70	Подземная	17	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000005	0,0000029
УТК1-2-3	Кленовая,9	24,00	32	Подземная	54	3,87	0,2582	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-3	Трудовая,2а	44,50	32	Подземная	13	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-3а-1	Заречная,1б	21,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
УТК 1-5-1б	Ореховая,5	24,00	32	Подземная	27	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-13-1	УТК 1-13-2	27,00	70	Подземная	23	5,39	0,1856	1,85E-05	0,0000005	0,0000026
УТК 1-7-3г	УТК 1-7-3д	45,50	32	Подземная	11	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-7-15	УТК 1-7-16	28,40	70	Подземная	23	5,38	0,1859	1,85E-05	0,0000005	0,0000027
УТК 1-3-1	Трудовая,9а	23,00	25	Подземная	27	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000005	0,0000018

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТК 1-3-2	Трудовая,13	43,50	32	Подземная	17	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
П 3-8	Крекерная,3г	22,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-2	Пляжная,31а	24,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-16-1	Кызыльская,6	21,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
УТ 1-1-5	Ковалева,13	46,50	32	Подземная	5	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
Уз.Ломоносова,22а	Во-3	12,00	125	Подземная	54	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000005	0,0000040
ТК1-11	Набережная,87	37,00	32	Подземная	19	3,88	0,2575	1,38E-05	0,0000005	0,0000019
ТК 1-13-2-1	ТК 1-13-2-2	46,00	80	Подземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 1-13-6-2	УтроСентябрьское,61а/3	47,90	40	Подземная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Геологов,5д Ми-2	Геологов,5д	43,70	32	Надземная	5	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
	Мичурина,18-1	34,00	50	Подземная	21	4,58	0,2184	1,57E-05	0,0000005	0,0000024
Советская,2г Тк7 Уз.Свердлова,50	Советская,2г Тк8	22,00	100	Подземная	54	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
	Св-12-5	41,00	32	Подземная	12	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Св-12-5 Ш-9	Св-12-5-1	48,00	40	Подземная	7	4,19	0,2389	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
	Штабная,1а	48,00	32	Подземная	11	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000021
Н-2а Ле-1а	Набережная,34г	48,00	32	Подземная	10	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000021
	Ле-1а-1	11,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Ле-10	Ленина,66	12,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000005	0,0000019
Ле-10	Уз.1Ленина,83	11,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Ле-35б-1	Ленина,139	12,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000005	0,0000019
Г-4	Гоголя,41б	20,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
Уз.Обороны,61	Уз.Обороны,61а	20,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
Уз.Обороны,61а	Уз.Мира,26	20,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
Кв-6	Кравченко,16/5	20,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
Ок-22	Октябрьская,93д	11,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000018
Ск-16	Кутузова,49	20,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 8-4	ТК 8-4-1	28,00	100	Подземная	23	6,70	0,1493	1,85E-05	0,0000005	0,0000033
ТК Электрон	Тимирязева,13а	20,00	20	Подземная	54	3,47	0,2884	2,26E-05	0,0000005	0,0000015
Уз.Трегубенко,54 эу1	Уз.Трегубенко,54 эу2	23,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
Уз.Кретьова,16 эу3	Уз.Кретьова,16 эу4	20,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ Народная,13	Уз.Народная,13 эу2	20,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000005	0,0000024



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Ванеева,5	Ванеева,5 эу2	20,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Ванеева,17	Ванеева,17 эу2	20,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Кретьова,15	Кретьова,15 эу1	20,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Трегубенко,60	Трегубенко,60 эу1	20,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Уз. Трегубенко,60 эу3	Трегубенко,60 эу4	20,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Гоголя,28	Гоголя,28 эу3	22,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Гоголя,28	Гоголя,28 эу1	22,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
Ш-6	Штабная,9в	46,50	32	Подземная	12	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
Аб-1	Свердлова,36а стр.3	40,00	70	Подземная	11	5,41	0,1850	1,14E-05	0,0000005	0,0000024
Св-3б	Свердлова,49	11,00	50	Подземная	49	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Св-3а	Свердлова,47	11,00	50	Подземная	49	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Св-4	Свердлова,45	11,00	50	Подземная	49	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Св-4а	Свердлова,41	11,00	50	Подземная	49	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
ТК 2-5-3-2	Спортивная,36	41,00	32	Подземная	5	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Уз. Ботаническая31	Ботаническая31, пом.57	23,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Ш УТ 1-4б	Чайковского,26	43,20	70	Надземная	11	5,40	0,1850	1,14E-05	0,0000005	0,0000026
УТ 1-1-3	Высотная,5	33,50	32	Подземная	3	3,88	0,2576	1,45E-05	0,0000005	0,0000018
Ле-1а-2	Ленина,73	11,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
УТК 1-7-3в	Щедрухина,11а	33,50	32	Подземная	3	3,88	0,2574	1,45E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 2-2-6-2	ТК 2-2-6-3	34,30	40	Подземная	2	4,18	0,2391	1,57E-05	0,0000005	0,0000022
ТК1-5-18-1	Тальская, 67	26,50	32	Подземная	1	3,89	0,2572	1,81E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 34-6	Геологов,5	26,00	32	Подземная	1	3,88	0,2574	1,81E-05	0,0000005	0,0000018
ТК-40а-1	ТК-40 (Д-5)	23,00	200	Подземная	24	11,19	0,0894	2,03E-05	0,0000005	0,0000050
Д 2-1а	Горького,114 Тюрма	21,00	125	Подземная	54	7,67	0,1303	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
Ск 2-13	Невского,35а	10,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ле-25	Гоголя,66а	10,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ле-21	Гоголя,66	9,00	80	Подземная	54	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Ле-22а	Ленина,99	9,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ок-12а	Ачинская,15	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Б-1	Б-2	16,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
Ле-33	Штабная,10 УУ1СБ РФ	16,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000004	0,0000016



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК Ш-11	Кр.партизан,44	10,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Уз.Кр.партизан,37	Кр.партизан,37 Спорт- зал	17,50	50	Подвальная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
Ле-41	Ле-41а	9,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000004	0,0000033
КП-9	Кр.Партизан,24а-1	9,00	32	Подземная	27	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000004	0,0000015
Ок-13	Октябрьская,80	10,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ле-2	Ленина,81	9,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000004	0,0000026
Ок-4в	Уз.Кравченко,19	10,00	70	Подземная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК1-12	Набережная,96	22,50	25	Подземная	21	3,64	0,2748	1,57E-05	0,0000004	0,0000012
ТК1-12а	Скворцовская,6	32,50	32	Подземная	17	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 1-5-1	ТК 1-5-1б	16,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000004	0,0000039
УТ 1-4-1-1	УТ 1-4-1-2	23,00	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000004	0,0000016
Мо-14	Молодежная,4	9,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Мо-11	Мо-12	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
Мо-8	Ачинская,75	9,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000015
Ач-8а	Ачинская,67	10,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ма-6	Мартьянова,40	10,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ко-19а	Комсомольская,30	10,00	38	Подземная	54	4,11	0,2431	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ск 2-11	Невского,27	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Кр-8а	УТ Спартака,26а	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
Кв-16	Октябрьская,57	10,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Кв-7	Кравченко,20	10,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
Кв-9	Кв-9а	10,00	150	Подземная	54	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000004	0,0000039
Ко-6б	Уз.Комсомольская,15	10,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000004	0,0000029
Ко-2	Набережная,41	10,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Уз.Н-4-26	Н-5	38,00	50	Подземная	17	4,57	0,2187	1,14E-05	0,0000004	0,0000019
Об-2	Кс-1	10,00	200	Подземная	54	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000004	0,0000047
Об-6	Обороны,10,12	8,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000013
Кс-2	Красноармейская,30	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000017
Кс-3	Красноармейская,57	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Кс-18	Красноармейская,16	10,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Кс-23а	Повстанская,16а	10,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Кан-1	Уз.Канская,16	9,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Пг-9	Подгорная 1	10,00	80	Подземная	54	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Г-2а	Уз.Обороны,43б	10,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Г-2б	Обороны,43а	18,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
Ок-1а	Октябрьская,40	10,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Аб-3в	Аб-3г	19,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
Св-7	Свердлова,31	8,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000013
Св-12-5	Свердлова,46а	32,00	32	Подземная	12	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
Ор-1	Оранжевый,11	9,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ор-2	Оранжевый,9	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
Ми 6-1	Геологов,12	31,00	32	Подземная	13	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000004	0,0000013
КМ-2*	Колхозный2	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 28-1	ТК 28-2	16,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 27-1	Народная6б	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 27-2	Калинина90	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
ТК 27-4-2	Калинина84	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 8-6	ТК 8-7	31,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000004	0,0000038
ТК 8-5-3	Абаканская52	10,00	80	Подземная	50	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
УТК 1-5-16	Ореховая,7	24,50	32	Подземная	21	3,89	0,2574	1,57E-05	0,0000004	0,0000014
УТК 1-5-1	Береговая,20	22,00	32	Подземная	24	3,89	0,2572	2,03E-05	0,0000004	0,0000017
УТК 1-6а	УТК 1-6б	33,00	32	Подземная	17	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
УТК 1-6-2	Широкова,8	24,00	32	Подземная	20	3,89	0,2572	1,46E-05	0,0000004	0,0000013
УТК 1-7б	Береговая,28	25,00	32	Подземная	21	3,89	0,2574	1,57E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-7-21	Пляжная,3	35,00	32	Подземная	17	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-7-22а	Пляжная,1	31,00	32	Подземная	17	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000004	0,0000013
УТК 1-7-14	УТК 1-7-15	22,00	70	Подземная	23	5,38	0,1859	1,85E-05	0,0000004	0,0000021
УТК 1-7-7	УТК 1-7-8	23,00	50	Подземная	23	4,57	0,2190	1,85E-05	0,0000004	0,0000019
УТК 1-7-9	Береговая,46	27,00	25	Подземная	18	3,64	0,2749	1,30E-05	0,0000004	0,0000012
УТК 1-13-2	Сартакова,3	35,70	32	Подземная	13	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-14	УТК 1-14-1	32,00	70	Подземная	16	5,41	0,1849	1,14E-05	0,0000004	0,0000019

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2-1-4	Тимирязева31	10,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 2-4-1	УТ Трегубенко,56	8,00	150	Подземная	29	9,08	0,1102	4,46E-05	0,0000004	0,0000031
ТК 2-5-4	Ванеева,29	29,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 2-2-8	УТ Кретьова,15	17,00	80	Подземная	30	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК 3-2-3	УТ Ванеева,1 д/с №29	10,00	100	Подземная	54	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000004	0,0000029
ТК 6-2	Абаканская,51в	36,00	50	Подземная	15	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 4-7-1	Гагарина,19а	19,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК-36	ТК-54	8,00	150	Подземная	54	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000004	0,0000030
ТК 24-1	Народная31	10,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 20-4	Тимирязева1а	10,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 9-1	УТ Тимирязева,8	10,00	150	Подземная	30	9,12	0,1096	4,46E-05	0,0000004	0,0000039
ТК-9-9-1	УТ Сургуладзе,17	8,00	80	Подземная	54	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
ТК 9-10-1	УТ Гагарина,13	9,00	80	Подземная	31	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 17-6	Котельный20 УВД Га- раж	32,00	50	Подземная	17	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
УУ 3Б	УТ 3Б	10,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000004	0,0000047
УТ 3Б	КТ 1-1	10,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000004	0,0000047
УТ 1-2-1	УТ 1-2-2	30,00	80	Подземная	18	5,84	0,1712	1,30E-05	0,0000004	0,0000022
ТК9-2	Тимирязева8а,Сытый папа	17,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
УТ Абаканская,74	Абаканская70аМаг.	28,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 4-6	Сафьяновых1	10,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТКС 10-7	ТКС 10-8	31,00	70	Подземная	14	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
ТКС 10-10	ТКС 10-11	35,00	50	Подземная	14	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 4-7-2	ТК 4-7-2а	32,10	50	Подземная	8	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 4-7-4	ТК 4-7-5	33,00	40	Подземная	10	4,16	0,2406	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 15-5	Ботаническая42	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 17-4	УТ Котельный7	32,00	100	Подземная	17	6,74	0,1484	1,14E-05	0,0000004	0,0000024
УТ Котельный7	Котельный5 Строитель	18,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 3-5-6а	Кретьова,10а	37,00	50	Подземная	6	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000004	0,0000019
УТ Народная7д	Народная,7а	18,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2579	2,26E-05	0,0000004	0,0000015

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2-4-2-3	Кретьева,16б	35,60	32	Подземная	7	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 2-3-2	УТ Трегубенко58/1	32,00	50	Подземная	12	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 2-3-1	Трегубенко,65а	35,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 2-4а-3	УТ Трегубенко,61а	37,00	70	Подземная	14	5,41	0,1850	1,14E-05	0,0000004	0,0000022
ТК 2-4а-1а	Трегубенко,55б.1	36,00	32	Надземная	7	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТ Ванеева26	Ванеева,26	34,00	50	Надземная	7	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 2-5-2-1	Народная,22-2	26,00	32	Подвальная	20	3,89	0,2573	1,46E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 3-5-3	ТК 3-5-3-1	16,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК 2-2-6	ТК 2-2-6-2	35,00	40	Подземная	8	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК-3а УТ Абакан- ская50а.пом.62	Тимирязева9а,пом.1	19,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
	Абаканская,50а.пом.60	19,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
УТ Тимирязева,7	УТ Тимирязева,7б	18,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК-20а	Ботаническая,33г	16,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 28-3	Крупской97-2	17,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 34-10	ТК 34-11	35,00	32	Подземная	16	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 34-11	Надеждыб	35,00	32	Подземная	16	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 34-3-4	ТК 34-4	39,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000004	0,0000028
ТК 34-9-1	ТК 34-9-2	39,00	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 34-11	УЗ.Надежды1	38,00	32	Подземная	8	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 31-1	Шумилова,46	16,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
Со-19	Делегатская20 гараж	8,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
П 3-2-1	П 3-2-3	37,00	125	Подземная	17	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000004	0,0000032
УТК 1-7в	УТК 1-7г	35,00	32	Подземная	17	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-14	Береговая,61а	16,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
УТК 1-7-3а	УТК 1-7-3б	37,00	40	Подземная	17	4,19	0,2389	1,14E-05	0,0000004	0,0000017
УТК 1-7-3а	УТК 1-7-3г	31,30	50	Подземная	11	4,55	0,2196	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
Св-9в	Свердлова,44	8,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000004	0,0000013
Св-9-4	Свердлова,56г	18,00	70	Подземная	54	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
Береговая,2а,уз.	Береговая,2а/1	26,00	32	Надземная	22	3,87	0,2582	1,69E-05	0,0000004	0,0000016
НО.Высотная, 14	Высотная, 14	33,50	32	Подземная	14	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000014

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК1-6-1	Набережная,138	18,00	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 1-5-12а-1	Свободы,1б	15,60	32	Подземная	54	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000004	0,0000013
ТК 1-12-1б	Герасименко,9	33,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 1-13-3-2	Уз.Мира95	30,00	100	Подземная	20	6,74	0,1484	1,46E-05	0,0000004	0,0000029
ТК 1-13-6	УтроСентябрьское,81	32,00	32	Подземная	18	3,89	0,2572	1,30E-05	0,0000004	0,0000016
ТК Электрон	Тимирязева,13 Элек- трон	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Советская,2г Тк7	Советская,2г Тк9	18,50	150	Подземная	54	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
Уз.Кедровый4	Кедровый,4	38,50	32	Надземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
Уз.Кедровый6	Уз.2 Кедровый6	33,00	40	Надземная	16	4,19	0,2388	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
Св-9б	Свердлова,34а	18,00	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 1-14-1	Кр.партизан,60	24,00	32	Подземная	20	3,89	0,2572	1,46E-05	0,0000004	0,0000013
КП-1	Кр.Партизан,3 корп.1 училище	10,00	80	Подземная	27	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Уз.мал.МГРЭ	Свердлова,105б химла- боратория	17,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
Ле-8	Ленина,60 Музей хоздом	16,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Уз.Канская,16 Ко-6г	Канская,16а	16,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
	Комсомольская,11	18,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Ле-17 Уз.Гоголя,65	Уз.Ленина,97	16,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
	Гоголя,65	10,00	70	Подземная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Ле-35б	Ле-35б-1	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ш-1	Уз.Штабная,18	9,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ок-10	Октябрьская,66 ООО Планета	9,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Ок-3	Октябрьская,52	18,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
Мо-5	Молодёж- ная,7,9,11,13,15	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Мо-3	Молодёжная,1,3,5	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ск 2-13	Уз.Невского,35б	10,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 8-3	ТК 8-4	35,00	200	Подземная	16	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000004	0,0000043

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Св-2	Свердлова,57	8,00	50	Подземная	49	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 24-2	Народная,72б	8,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-31	Крупской,11б	18,00	32	Подземная	31	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
Св-12б	Шумилова,3	10,00	50	Подземная	34	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Со-15	Советская,100-2	19,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Уз.Гоголя,65	Гоголя,65 магазин	10,00	70	Подземная	54	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
УЗ2 Гагарина,14г	Гагарина,14г офис	33,00	32	Подземная	4	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 2-5-2б	Народная, 7в	31,00	40	Подземная	4	4,19	0,2388	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
Пг-3	Подгорная 28	10,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
УТК 1-7б	Волгоградская, 2б	30,00	32	Подземная	3	3,89	0,2574	1,45E-05	0,0000004	0,0000016
Ок-1а-1	Комсомольская, 39	35,00	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
Ут-1	Артельная,89	29,00	32	Подземная	3	3,86	0,2589	1,45E-05	0,0000004	0,0000016
УТК 1-5б	Ореховая,1	24,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000004	0,0000014
Уз1.Котельный11 Лад Ле-11а	Уз2.Котельный11 Лад	8,20	100	Подземная	40	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000004	0,0000024
	Уз.2Ленина,83	19,07	80	Подземная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
ТКС-16	ТКС-17	19,00	700	Подземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000004	0,0000132
ТК1-5-5	Вокзальная,18а/4	30,50	40	Подземная	13	4,19	0,2388	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 1-5-6	ТК 1-5-7	16,00	150	Подземная	23	8,71	0,1149	1,85E-05	0,0000003	0,0000025
П 3-2-35	Старателей,10-1	14,50	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
П 3-3	П 3-3-11	28,00	100	Подземная	17	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000003	0,0000021
ТКС-12	НО.Высотная,14	30,50	100	Подземная	14	6,74	0,1484	1,14E-05	0,0000003	0,0000023
П 3-2-34	П 3-2-31	26,50	125	Подземная	17	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000003	0,0000023
П 3-2-30	Рудный,3	30,00	50	Подземная	17	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000003	0,0000015
ПЗ-2-21	М.Жукова 33	15,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
П 3-3-10	П 3-3-9	27,00	80	Подземная	17	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000003	0,0000017
П 3-2-31	Старателей,5	23,00	50	Подземная	17	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
П 3-3-11	П 3-3-10	28,50	80	Подземная	17	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТК1-5-18	ТК1-5-18-1	15,00	80	Подземная	22	5,75	0,1738	1,69E-05	0,0000003	0,0000014
КП-6	Кр.Партизан,18	6,00	50	Подземная	27	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ле-6	Ленина,60 Музей гале- рея	15,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000003	0,0000015

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ма-10	Октябрьская,46	6,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000003	0,0000017
КП-7	Кр.Партизан,20 учили- ще	6,00	50	Подземная	27	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ш-8	Штабная,7а	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Ле-26	Гоголя,68 гаражи	13,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Уз.Кр.партизан,37	Кр.партизан,35	12,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Ко-16А	Гоголя,45	7,50	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000003	0,0000013
Ле-41а	Корнева,14	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Б-3	Бограда,6	15,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК1-10	Набережная,104	26,00	32	Подземная	18	3,89	0,2572	1,30E-05	0,0000003	0,0000013
Б-3	Б-3-1	14,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
КП-5	Набережная,50	15,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Ко-18	Комсомольская,24	7,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Уз.Штабная,17	Штабная,19	14,00	25	Подземная	54	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
Мо-15а	Молодежная,6	7,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ач-9	Ачинская,71	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Ач-7	Ачинская,66-1	7,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Ск 2-9	Спартака,29	7,00	100	Подземная	54	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
Кр-13	Суворова,40а	14,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
Кр-14	Кутузова,29	7,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Кв-10	Мира,55	7,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Пд-3	Пд-4	6,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
Пд-4	Подсинская,88	6,00	80	Подземная	54	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
Кс-12	Красноармейская,41	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Об-9	Уз.Обороны,61	24,00	80	Подземная	18	5,82	0,1719	1,30E-05	0,0000003	0,0000018
Об-12а	Обороны,32	6,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
НК-1	Новокузнецкая,13	7,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Со-17	Со-16	6,00	100	Подземная	54	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000003	0,0000017
ТК 28-1	Крупской99	6,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 8-6а	Народная21	7,00	70	Подземная	54	5,41	0,1847	4,46E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 8-5	ТК 8-5-1	15,00	100	Подземная	23	6,72	0,1489	1,85E-05	0,0000003	0,0000018



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 8-5-1	ТК 8-5-3	16,00	100	Подземная	23	6,72	0,1489	1,85E-05	0,0000003	0,0000019
УТК 1-3-3	Трудовая,17	24,00	32	Подземная	17	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-3-1	Береговая,6	24,00	25	Подземная	19	3,64	0,2750	1,38E-05	0,0000003	0,0000012
УТК 1-3-2	Береговая,7	26,00	25	Подземная	17	3,64	0,2749	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-3а	УТК 1-3а-1	24,00	32	Подземная	15	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-4	УТК 1-4а	24,00	32	Подземная	17	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-5-16	Ореховая,8	12,00	32	Подземная	26	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-5-1	Береговая,22	12,00	32	Подземная	25	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-6-1	Широкова,3	15,20	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000003	0,0000011
УТК 1-7-19	Пляжная,3а	30,00	32	Подземная	17	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
УТК 1-7-13	Крестьянская,14	15,00	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-7-12	Крестьянская,12	15,00	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-7-18	Крестьянская,2	15,00	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-15	Шантарова,1	15,00	32	Подземная	23	3,89	0,2571	1,85E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-16	Шантарова,3	15,00	32	Подземная	23	3,89	0,2573	1,85E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-17	В.Яна,31	16,00	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
УТ 1-1-2	Ковалева,1	17,50	32	Подземная	21	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000003	0,0000010
УТ 1-1-4	Ковалева,9	24,00	32	Подземная	17	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТК 2-4	ТК 2-4-1	14,00	150	Подземная	29	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000003	0,0000028
УТ-2	УТ Трегубенко,59	6,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
УТ-2	УТ-1*	28,00	100	Подземная	16	6,74	0,1483	1,14E-05	0,0000003	0,0000021
ТК 2-5-3-2	Спортивная,33а	26,50	32	Подземная	8	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 4-5-1	Сафьяновых8	7,00	100	Подземная	54	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
ТК 4-5-6	Сафьяновых,11а	21,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 24-2	Народная70	7,00	100	Подземная	54	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
ТК-20	ТК 21-1	15,00	200	Подземная	26	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000003	0,0000038
ТК-20а	ТК 20-1	15,00	125	Подземная	48	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000003	0,0000026
ТК 9-8-2	УТ Абаканская,70	6,00	80	Подземная	38	5,76	0,1737	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
ОТП Журавлёва6	Журавлева6	15,00	100	Подвальная	54	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
Св 3-2	Св 3-3	23,00	32	Подземная	12	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
Ск 2-12	Невского,35	7,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000003	0,0000018

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК9-2	Тимирязе- ваба,стоматология	29,00	32	Подземная	10	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УТ Абаканская,74	Абаканская,74 эу1	12,00	80	Подвальная	54	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
уз.Кленовая,2	Кленовая,4	12,00	25	Подземная	27	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
ТКС 10-1	ТКС 10-2	30,00	80	Подземная	14	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000019
ТКС 10-2	ТКС 10-3	28,00	80	Подземная	14	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТКС 10-3	ТКС 10-4	28,00	80	Подземная	14	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТКС 10-4	ТКС 10-5	28,00	80	Подземная	14	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТКС 10-5	ТКС 10-6	28,00	70	Подземная	14	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000003	0,0000017
ТКС 10-8	ТКС 10-9	22,00	50	Подземная	14	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
ТКС 10-9	ТКС 10-10	28,00	50	Подземная	14	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
ТКС 10-11	ТКС 10-12	27,00	40	Подземная	14	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-12	ТКС 10-13	27,00	40	Подземная	14	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-13	ТКС 10-14	28,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-14	ТКС 10-15	28,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-15	ТКС 10-16	28,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УТ Комарова3	Комарова3	15,00	70	Подвальная	46	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 4-1-1	Уз,Тимирязева20	12,00	125	Подвальная	54	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УТ 1-4-4	УТ Звёздный,6	16,00	40	Подземная	22	4,18	0,2390	1,69E-05	0,0000003	0,0000011
УТ Звёздный,6	Звёздный,6	14,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ 1-4-4-1	Звёздный8	13,00	32	Подземная	54	3,88	0,2578	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
УТ 1-4-2-2	Др.Народов31	14,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 4-8-2	Гагарина14в	15,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 4-7-5	Гагарина18а	27,00	32	Подземная	10	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 4-7-4	Гагарина16	23,00	50	Подземная	13	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 9-4-4	УТ Абаканская62а	12,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТ Ботаническая 43а	Ботаническая 43а Старт	12,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТ Ботаническая 43а	Ботаническая 43а	12,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 15-1а	Ботаническая,36а	27,00	32	Подземная	7	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
КТ 11-4-1	Лесная1	15,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 2-4-2-1	Кретьева,11в	24,00	70	Подземная	7	5,41	0,1849	1,14E-05	0,0000003	0,0000014

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Кретьова18а	УТ Кретьова18в	27,00	40	Надземная	10	4,18	0,2391	1,14Е-05	0,0000003	0,0000012
ТК 2-5-8	УТ Ванеева,23	14,00	70	Подземная	25	5,41	0,1848	2,26Е-05	0,0000003	0,0000017
ТК 2-2-2-2	УТ Трегубенко66	12,00	80	Подвальная	34	5,82	0,1717	2,26Е-05	0,0000003	0,0000015
УТ Трегубенко66	Трегубенко,66 Вера	15,00	50	Подвальная	34	4,58	0,2183	2,26Е-05	0,0000003	0,0000015
ТК 2-5-4	УТ Ванеева26	27,50	50	Подземная	7	4,57	0,2186	1,14Е-05	0,0000003	0,0000014
УТ Народная 5	Народная,5а	15,00	32	Подвальная	27	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000003	0,0000013
ТК 2-1	Тимирязева33в	14,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000003	0,0000012
ТК 6-1-1	УТ Абаканская 53.3	30,60	32	Подземная	13	3,89	0,2572	1,14Е-05	0,0000003	0,0000013
УТ Абаканская50а	Абаканская,50а.пом.58	12,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000003	0,0000012
ТК 8-4-2	Абаканская,54в	14,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26Е-05	0,0000003	0,0000012
ТК 22-1	Ботаническая30а	29,00	32	Подземная	10	3,89	0,2572	1,14Е-05	0,0000003	0,0000012
УТ Народная76	Народная74а	15,00	100	Подвальная	54	6,71	0,1490	2,26Е-05	0,0000003	0,0000022
ТК-34	Ботаническая2а Дис- петчерская	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26Е-05	0,0000003	0,0000012
ТК 34-10	Надежды2	26,00	32	Подземная	6	3,86	0,2590	1,14Е-05	0,0000003	0,0000011
ТК 34-9	Надежды2а	29,00	32	Подземная	9	3,87	0,2581	1,14Е-05	0,0000003	0,0000012
ТК 34-9-2	Геологов30	28,00	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14Е-05	0,0000003	0,0000012
Ми-3	Мичурина,18-2	22,00	50	Подземная	19	4,57	0,2186	1,38Е-05	0,0000003	0,0000013
ТК 31-1	Шумилова41а	7,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	4,46Е-05	0,0000003	0,0000012
П 3-2-1	П 3-2-2	25,50	50	Подземная	17	4,58	0,2184	1,14Е-05	0,0000003	0,0000013
ПЗ-2-23	М.Жукова 21	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26Е-05	0,0000003	0,0000015
П 3-3-18	П 3-3-19	26,50	50	Подземная	17	4,55	0,2197	1,14Е-05	0,0000003	0,0000013
П 3-2-36	П 3-2-37	27,00	80	Подземная	17	5,84	0,1712	1,14Е-05	0,0000003	0,0000017
УТК 1-3	Пляжная,29	24,00	32	Подземная	16	3,88	0,2574	1,14Е-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-3а-1	УТК 1-3а-2	22,00	32	Подземная	17	3,88	0,2577	1,14Е-05	0,0000003	0,0000009
УТК 1-5	УТК 1-5а	29,00	50	Подземная	17	4,58	0,2184	1,14Е-05	0,0000003	0,0000015
УТК 1-5а	Ореховая,1а	15,00	32	Подземная	54	3,88	0,2576	2,26Е-05	0,0000003	0,0000013
УТК 1-14-1	Береговая,63	28,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14Е-05	0,0000003	0,0000012
УТК 1-7-18	Крестьянская,1	18,00	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85Е-05	0,0000003	0,0000012
П 3-5-1	Ангарская,10	16,30	32	Подземная	22	3,89	0,2571	1,69Е-05	0,0000003	0,0000010
П 3-7-1	Крекерная,5	6,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	4,46Е-05	0,0000003	0,0000009

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2-4-2-2	Кретьова, 11а	27,00	32	Подземная	5	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
Св-9а	Свердлова, 36а, пом. 1	12,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
Св-9-4	Свердло- ва, 36а, стр. 2, пом. 9 СЭЛ- ТО	14,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТК 1-11	Береговая, 51	27,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 1-5-16	Ломоносова, 2б	13,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК1-5-18	Дружбы, 17-1, уз	15,00	70	Подземная	22	5,41	0,1848	1,69E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 1-12-1а	Герасименко, 11	29,00	32	Подземная	9	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 1-12-2	ТК 1-12-3	25,00	80	Подземная	16	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 1-12-4	ТК 1-12-5	25,00	80	Подземная	16	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 2-4а-1	ТК 2-4а-1-1	20,00	80	Подземная	18	5,84	0,1711	1,30E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 2-4а-1-1	Трегубенко, 55	20,00	50	Подземная	18	4,58	0,2183	1,30E-05	0,0000003	0,0000012
Уз. 2. Тимирязева 1б	УТ Тимирязева 1б	25,50	100	Подвальная	9	6,70	0,1492	1,14E-05	0,0000003	0,0000019
ТК 34-8	УТ Геологов, 5д	23,70	32	Подземная	5	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТК 34-4	Советская, 59	30,50	32	Подземная	5	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
Советская, 2г Тк6	Советская, 2г Столярка	13,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Советская, 2г Тк7	Советская, 2г Гараж	13,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Св-12-1-5	Горького, 106 ЖД	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Св-12-5	Уз. Свердлова, 52	6,00	125	Подземная	54	7,59	0,1317	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
Св 3-4	Кедровый, 7	22,00	32	Подземная	10	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000009
Св 3-4	Кедровый, 5	27,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
Уз. Ленина, 86	Ленина, 86 Старт	12,00	100	Подвальная	54	6,74	0,1484	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
Уз. Ленина, 86	Ленина, 86 РУСЬ	13,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Ле-13	Ленина, 89-1	6,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ле-11	Ле-11а	15,43	80	Подземная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
Ле-22	Ленина, 101	7,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Ле-40-2	Уз. Ленина, 140	6,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000003	0,0000010
Кр-2	Корнева, 14а, 14б	6,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Г-4	Гоголя, 39а	12,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
НК-3а	Новокузнецкая, 37	12,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000010

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ли-2	Городокская, 2 поликли- ника	7,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Ма-1	Мартьянова, 13а, 13б	12,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
Кв-4	Кравчен- ко, 16/13, 14, 15, 16	14,50	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Ус-1-2	Кравченко, 67 пом. 4	12,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Уз. Штабная, 16	Штабная, 14а	12,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
Уз. Тимирязева 13 эу10	ТК Электрон	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ Гагарина, 9	Гагарина, 9 эу2	15,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ Спартака, 26а	Спартак, 26а эу2	15,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК1-5-6	Вокзальная, 18а/3	27,00	32	Подземная	9	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТУ Тувинская, 22	Тувинская, 22 Адм.зд.	15,00	80	Подземная	54	5,75	0,1738	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
ТК 24-2	Народная, 72а	15,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
КП-2	Кр. Партизан, 14	12,00	70	Подземная	54	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
Мо-12	Молодёжная, 31	24,00	32	Подземная	5	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТК1-12а	Скворцовская, 7	27,00	32	Подземная	5	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УЗ1 Гагарина, 14г	УЗ2 Гагарина, 14г	22,00	32	Подземная	4	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000009
разветвление Ш ТКс-2	Рассветная, 15	15,00	32	Надземная	54	3,86	0,2589	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 21	Ботаническая, 31/1	25,00	32	Подземная	17	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
Уз1. Ленина, 92	Ле-23	14,60	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Уз1. Ленина, 92	Ленина, 92 Эу.1	14,60	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Уз. Ванеева 16	Ванеева 16	22,30	32	Надземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТК 1-17-1	Подсинская, 75 Театр АБК	16,70	80	Подземная	2	5,84	0,1711	1,57E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 1-5-7	Вокзальная, 18б	18,00	32	Подземная	3	3,89	0,2571	1,45E-05	0,0000003	0,0000010
УЗ. Геологов, 46	Геологов, 46	26,00	32	Надземная	7	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
Ли-4	Городокская, 2 хозблок	12,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК1-5-6	Вокзальная, 18а/2	13,50	50	Подземная	12	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
П 3-2-34	П 3-2-35	18,50	125	Подземная	17	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000002	0,0000016
П 3-2-30	П 3-2-29	18,00	80	Подземная	17	5,84	0,1711	1,14E-05	0,0000002	0,0000012
П 3-3-10	Артельная, 8	14,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
П 3-3-12	П 3-3-13	20,00	80	Подземная	17	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
П 3-3-17	Артельная,2	17,00	50	Подземная	17	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
П3-2-3	Старателей,4	21,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
П 3-2-37	П 3-2-38	19,00	50	Подземная	17	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
П 3-2-26	П 3-2-22	21,00	70	Подземная	17	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
П 3-3-9	Артельная,10	13,50	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
П 3-3-8	Колмакова,7	13,50	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-10а	Октябрьская,66	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТКс-7	Кызыльская,45	16,00	32	Подземная	19	3,89	0,2571	1,38E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-5-16	Дружбы,6	12,00	50	Подземная	21	4,58	0,2183	1,57E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-5-18-1	Дружбы,10	12,00	40	Подземная	19	4,19	0,2387	1,38E-05	0,0000002	0,0000007
ТК1-5-18-2	Дружбы,20	12,00	40	Подземная	23	4,19	0,2387	1,85E-05	0,0000002	0,0000009
КП-4А	Кр.Партизан,16	9,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Во-6	Вокзальная,32	15,00	50	Подземная	16	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-5-18-5	Дружбы,16а	12,00	25	Подземная	21	3,64	0,2748	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Ле-6	Ленина,60 Музей корп.1	5,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ок-4а-1	Октябрьская,58	11,00	40	Подземная	54	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Ок-12а	Октябрьская 74	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК Ш-12	Кр.партизан,46	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ле-37	Ленина,138	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Кр-26	Корнева,156	5,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ле-40-1	Ленина,145а	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ле-44	Ленина,146	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
ТК1-6	ТК1-6-1	9,20	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Б-3-1	Бограда,8	8,00	70	Подземная	54	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Ма-1	Уз.Октябрьская,43	10,00	50	Подземная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Ок-21	Октябрьская,95в	7,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 1-3-1	Др.Народов,17	11,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК1-4-1-2	Др.Народов,23	9,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ач-2а	Ачинская,26	7,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
Мо-15	Мо-15а	5,00	40	Подземная	54	4,19	0,2386	4,46E-05	0,0000002	0,0000009

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Кр-8	Корнева,56	5,50	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000002	0,0000011
Ко-6а	Комсомольская,10 Спасский собо	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Н-3	Набережная,31	19,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
Кс-24	Повстанская,16	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Аб-3	Аб-3а	7,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Аб-3а	Аб-3б	9,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Аб-3б	Динамо,1а Ут.1 Гараж	10,40	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
СВ-12-1-2	Свердлова,105а Музей	8,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Со-13А	Шумилова16	14,00	32	Подземная	12	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Со-16	Со-17А	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Со-17А	Советская,92	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ми-1	Ми-2	5,00	80	Подземная	54	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000002	0,0000013
Ми-4	Мичурина,20	16,00	50	Подземная	19	4,58	0,2184	1,38E-05	0,0000002	0,0000010
Ми 6-1	Геологов,14	14,00	32	Подземная	12	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК-38	ТК-38А	9,00	70	Подземная	54	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТК-37	Крупской 108	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 27-4-1	Калинина86	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-4б	Полевая,5	10,00	32	Подземная	21	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-6а	Широкова,2а	15,00	32	Подземная	17	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-6б	Широкова,2б	16,00	32	Подземная	17	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
уз.1,Широкова	Широкова,1	7,50	32	Подземная	25	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-6-1	Широкова,6	11,00	32	Подземная	20	3,89	0,2572	1,46E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-6-3	Береговая,24	11,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-7-20	Пляжная,8	9,00	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-7-22	Пляжная,4	10,00	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-7-22	УТК 1-7-22а	13,30	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-7-22а	Пляжная,2	11,50	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-19	Пляжная,10	9,00	32	Подземная	23	3,89	0,2573	1,85E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-7-13а	Крестьянская,16	13,00	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-7-12	Крестьянская,11	11,00	32	Подземная	23	3,88	0,2577	1,85E-05	0,0000002	0,0000008



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТК 1-7-16	Крестьянская,5	10,00	32	Подземная	23	3,89	0,2571	1,85E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-7-17	Крестьянская,3	11,80	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-17	Крестьянская,4	12,40	32	Подземная	23	3,88	0,2580	1,85E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-13-3	Сартакова,8	12,00	32	Подземная	23	3,89	0,2573	1,85E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-1-2	УТ 1-1-3	20,00	70	Подземная	17	5,40	0,1853	1,14E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 2-4-2	УТ Кретьова,16	10,00	100	Подземная	29	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
УТ-1*	Трегубенко,61.1	15,50	70	Подземная	16	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-2-6	ТК 2-2-6-1	20,00	50	Подземная	6	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 3-2-5	Абаканская,43а АТС	10,00	25	Подземная	54	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Комарова5 ТК 9-10а	Комарова5	8,00	80	Подвальная	46	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
	ТК 9-10-1	7,00	150	Подземная	31	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
ТК 9-10-1 УТБотаническая39	Абаканская 80аМаг	9,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
	Ботаническая39	10,00	80	Подвальная	54	5,79	0,1726	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 3Б ТК 2-5-9	КТ1	4,00	200	Подземная	54	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000002	0,0000019
	УТ Народная,13	8,00	80	Подземная	24	5,85	0,1710	2,03E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 6-1	Абаканская,53 Славян- ский	18,00	40	Подземная	14	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
БП ТКС-10	ТКС 10-1	14,00	80	Подземная	14	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТКС 10-16	Соколовского,19	20,00	32	Подземная	9	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТ Гагарина 21	Гагарина 21	10,00	80	Подвальная	46	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ Гагарина 23	Гагарина 23	10,00	80	Подвальная	46	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ Гагарина 25	Гагарина,25	10,00	80	Подвальная	46	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 1-4-4-1	УТ 1-4-4-2	13,00	32	Подземная	22	3,88	0,2578	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-4-5-1	Звёздный,1	10,00	32	Подземная	21	3,87	0,2581	1,57E-05	0,0000002	0,0000006
УТ 1-4-2 УТ 1-4-2-1	Др.Народов25	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
	Др.Народов,27-1,2	8,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ Абаканская57	Абаканская57 Казна- чейство	9,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Абаканская57	Абаканская57	9,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Абаканская62а	Абаканская,62а,60а	10,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 9-10а	УТ Гагарина11	5,00	100	Подземная	54	6,73	0,1487	4,46E-05	0,0000002	0,0000014

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Ботаническая35	Ботаническая35	8,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ Ботаническая35	Ботаническая35 ООО Берёзка	8,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ Ботаническая37	Ботаническая37	10,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК 14-1	Ботанический,1	18,00	70	Подземная	10	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 14-1	Ботаниче- ская34вЛегионГончаро	17,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 15-1	Ботаническая34	7,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
КТ 1-5	Боровая11	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Котельный7	Котельный7 МВД Адм.зд.	20,00	50	Подвальная	17	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 17-5	Котельный10	14,00	50	Подземная	7	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТ 1-4-5	Звёздный,3	9,00	32	Подземная	54	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Кретьова18а	Уз.Кретьова,18б	20,00	40	Надземная	10	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-5-7-1	УТ Ванеева18а	20,00	70	Подземная	11	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 2-2-2-3	Трегубенко,68	8,00	50	Подвальная	31	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2-4а-1	ТК 2-4а-1а	21,00	32	Подземная	9	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-5-2	ТК 2-5-2-1	15,00	40	Подземная	20	4,19	0,2387	1,46E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-5-2-1	Народная,28-1	13,00	32	Подземная	20	3,89	0,2573	1,46E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 2-5-1	ТК 2-5-1-1	14,00	50	Подземная	13	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 2-5-10-2	Делегатская,34	15,00	32	Подземная	9	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 2-5-10-3	Н.Крупской,75	19,00	32	Подземная	9	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2-5-10-5	БорцовРеволюции,81	16,00	32	Подземная	9	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 3-5-8	Кретьова,17б	18,00	32	Подземная	12	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2-2-6-1	Тимирязева,15/4	20,00	32	Подземная	6	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-2-6-2	Тимирязева,15/6	20,00	32	Подземная	8	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТ Ванеева7	Ванеева,7	7,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 3-1	Тимирязева9а,пом.2	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Абаканская 53.3	Абаканская,53.9	17,00	50	Подземная	13	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 8-4-2	Абаканская,54б	17,00	32	Подземная	13	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 8-6-2	Народная21 Спортзал	10,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 21-1-1	Ботаническая31б	9,00	50	Подземная	54	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 34-1	Ботаническая24б	8,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК1 Народная72	Народная72 Спал.корпус	10,00	100	Подземная	37	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
ТК 38-2-1	УТ Абаканская44	7,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
УТ БорцовРеволю- ции101	БорцовРеволуции101	7,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 38-4	УТ Абаканская46	11,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 38-2	Крупской91а	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-37	ТК 37-1	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 37-1	Крупской99а-1	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ми-6а	Мичурина,26	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 34-3-2	ТК 34-3-3	16,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 34-9-1	Геологов,11	16,00	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ми-7а	Геологов4	4,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000002	0,0000008
Ми-7	Геологов,10	18,00	32	Подземная	13	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
Ми-4	Мичурина,18а	10,00	50	Подземная	26	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Д-4	К.Маркса,64	21,00	32	Подземная	7	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
П 3-2-22	Рудный,2а	15,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-4а	Полевая 2а	11,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-7-1	Пляжная,14	13,00	32	Подземная	23	3,89	0,2571	1,85E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-7-2	Пляжная,12	9,00	25	Подземная	23	3,64	0,2748	1,85E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-13-1	Береговая,59	13,50	32	Подземная	14	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-7-3д	Щедрухина,15	16,40	32	Подземная	11	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-7-6	Черкасова,2б	9,00	25	Подземная	23	3,64	0,2748	1,85E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-7-11	Береговая,34	10,00	25	Подземная	23	3,64	0,2748	1,85E-05	0,0000002	0,0000006
Св-9-1	Свердлова,42	10,00	40	Подземная	54	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Береговая,2а,уз.	Береговая,2а/2	16,40	32	Надземная	9	3,87	0,2582	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТКС 10-13	Соколовского,13-2	20,00	32	Подземная	5	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1-2-2	Др.Народов,7-2	18,00	32	Подземная	18	3,89	0,2574	1,30E-05	0,0000002	0,0000009
ТК1-6-1	Набережная,140	8,00	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000002	0,0000007

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1-7	Набережная,126	19,00	32	Подземная	6	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 34-9а	Геологов,20	17,50	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТ 1-1-5	Ковалева,12	21,50	32	Подземная	6	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1-5-2	Ломоносова,2е	15,50	32	Подземная	10	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Дружбы,17-1,уз	Дружбы,17-1	11,00	40	Подземная	22	4,19	0,2387	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1-13-6-2	УтроСентябрьское,61а/4	18,30	40	Подземная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1-13-6-1	УтроСентябрьское,61а/2	17,00	50	Подземная	9	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-4-2-2	Кретьова,116/1	15,00	32	Подземная	11	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Уз.Кретьова,18б	Кретьова,18б	15,00	40	Надземная	10	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 2-4а-1	УТ Трегубенко,57а	17,00	50	Подземная	6	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТ Абаканская39в	Кретьова,1а	20,00	32	Подвальная	7	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
Уз.Абаканская,54а	Абаканская,54а	11,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Уз.Абаканская,54а	Абаканская,54а,пом.58	8,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 15-1а	Ботаническая,34г	18,80	40	Подземная	5	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 34-4	Советская,57	17,60	32	Подземная	5	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
Уз.Со-4	Февральская,9 Кузн.цех Ут.9	10,00	40	Подземная	38	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Со-4б	Февральская,9 Уч.корп.2 Ут.5	7,00	50	Подземная	38	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Советская,2г Тк1	Советская,2г Тк2	9,50	200	Подземная	54	11,72	0,0853	2,26E-05	0,0000002	0,0000024
Советская,2г Тк5	Советская,2г Корп.№2	8,70	100	Подземная	54	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Советская,2г Тк8	Советская,2г Корп.№4	7,00	100	Подземная	54	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Советская,2г Тк3	Советская,2г Баня	7,40	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
СВ-13	Свердлова,56а	10,00	50	Подземная	21	4,57	0,2190	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Св-12-1-5	Горького,106а,пом.1	8,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Шм-2	Шумилова,4 Медцентр	4,00	50	Подземная	54	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1-13б-1	ТК 1-13б-2	14,60	32	Подземная	11	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Ш-8	Штабная,6	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ле-8	Ленина,60 Музей гараж	11,00	50	Подземная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
Ле-3	Ленина,60 Музей корп.3	7,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Уз.Профсоюзов,52	Профсоюзов,52 зу1	10,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Красноармейская,21	Красноармейская,21 эу1	10,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
Ле-11	Ленина,83 УУ4	9,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Уз.Ленина,97	Ленина,97б	11,00	38	Подземная	54	4,11	0,2431	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Ле-23	Уз2.Ленина,92	9,40	32	Подземная	54	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ле-33	Штабная,10 гаражСБ РФ	10,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Уз.Бограда,2	Бограда,2 мебельный	8,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ко-12	Комсомольская,20	11,00	100	Подземная	54	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
Г-4а	Школьный,6	8,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ли-3	Городокская,2 пи- щеблок	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Уз.Мартьянова,16	Мартьянова,16	9,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
Ок-4в	Кравченко,17	10,00	100	Подземная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
Кв-7	Кв-8	3,59	40	Подземная	54	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000002	0,0000006
Ус-1-3	Кравченко,67 пом.2	7,50	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ус-1-2	Кравченко,67 пом.5	11,00	80	Подземная	54	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
Ок-1	Октябрьская,42	10,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Ок-19	Октябрьская,93е	8,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-22а	Октябрьская,95а	4,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Кретьова,15	Кретьова,15 эу2	10,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Уз.Профсоюзов,52	Профсоюзов,52 эу2	10,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ Свердлова,2е	Свердлова,2е	15,00	32	Надземная	21	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000002	0,0000009
Ок-20	Октябрьская,93г	15,00	32	Подземная	5	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Со-13б	Советская,92 ж/д	16,00	32	Подземная	4	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-5б	Ореховая,4	14,00	32	Подземная	4	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТКС 10-3	Кызыльская, 15	12,00	32	Подземная	3	3,89	0,2571	1,45E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 3-2	Уз.Ванеева1б	13,60	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Ле-1а-1	Ленина,75	10,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Н-5	Набережная,24	20,00	50	Подземная	17	4,57	0,2187	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
ТК-9-11	Абаканская 80/1 АКВА	11,50	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Св-12-5-2	Геологов,26	18,00	32	Подземная	7	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000002	0,0000008

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТКС 10-6	Кызыльская, 13а	12,00	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Уз.Кызыльская,31	Кызыльская,31	17,00	50	Подземная	3	4,57	0,2187	1,45E-05	0,0000002	0,0000011
Ор-2а	Оранжевый, 7	10,00	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000002	0,0000006
П 3-7	Ангарская, 1	12,50	32	Подземная	1	3,89	0,2571	1,81E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.Надежды1	Надежды1	20,00	32	Надземная	8	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-4-2-3	Обручева,1	9,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ПЗ-2-36	Уз.Старателей,6-3,4	10,60	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-31	Старателей,7	11,00	50	Подземная	17	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
П 3-3-16	Артельная,4	11,50	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК1-5-14	Уз Ломоносова 22А	5,00	150	Надземная	54	8,71	0,1149	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
ПЗ-2-24	ПЗ-2-25	12,50	80	Подземная	17	5,84	0,1714	1,14E-05	0,0000001	0,0000008
П 3-2-35	П 3-2-36	8,50	80	Подземная	17	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-37	УТ Старателей,8	8,00	50	Подземная	17	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ПЗ-2-36	Уз.Старателей,6-1,2	6,90	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
П 3-2-30	П 3-2-26	10,00	100	Подземная	17	6,73	0,1485	1,14E-05	0,0000001	0,0000007
ПЗ-2-21	ПЗ-2-20	12,00	50	Подземная	17	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
П 3-3-13	Старателей,11	6,00	50	Подземная	17	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК1-5-17	Дружбы,8	10,00	50	Подземная	14	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК1-5-18-4	Дружбы,18	10,00	25	Подземная	17	3,64	0,2748	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК1-5-18-6	Дружбы,14	12,00	25	Подземная	16	3,64	0,2749	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Ок-23-1	Бограда,5	3,00	50	Подземная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1-5	Набережная,131-2	5,00	150	Подземная	54	9,15	0,1092	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
ТК 1-3-3	Др.Народов,13	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1-2-4	Др.Народов 11	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Ок-25	Бограда,4	5,00	100	Подземная	54	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
Мо-12	Молодежная,27	2,50	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000001	0,0000005
Н-2	Набережная,38	10,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Н-2-А	Набережная,34а	10,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Н-4	Уз.Н-4-26	9,00	50	Подземная	17	4,57	0,2187	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Об-1а	Обороны,11	2,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000001	0,0000004
Об-1-1	Обороны,13	2,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000001	0,0000003

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Пу-2	Мира,19в	3,00	50	Подземная	54	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
Аб-3в	Динамо,1а Ут.3 Гости- ница	5,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Св 3-3	Динамо 20	12,40	32	Подземная	12	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Со-14	Советская96-1	3,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
ТК-40а	ТК-40а-1	7,00	200	Подземная	24	11,19	0,0894	2,03E-05	0,0000001	0,0000015
УТ Народная62	Народная62/1 общежи- тие№3 МСК	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная64	Народная64	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-6б	Широкова,1а	12,00	32	Подземная	17	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-13-2	Сартакова,4	7,50	32	Подземная	23	3,89	0,2573	1,85E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1-1-4	Ковалева,7	6,00	32	Подземная	17	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-5-1-1	УТ Народная 5	5,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2-5-2	Народная.5в	12,00	32	Подземная	16	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 6-1-1	ТК 6-1-1-1	6,00	50	Подземная	54	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 4-2	У	3,50	125	Подземная	47	7,93	0,1261	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 4-3-2	Сафьяновых16	3,00	100	Подземная	54	6,75	0,1481	4,46E-05	0,0000001	0,0000009
УТ Крупской109	Крупской109	2,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000001	0,0000004
ТК-54а	ТК-54	4,00	300	Подземная	29	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
ТК-21	ТК-20	5,00	200	Подземная	26	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000001	0,0000013
ТК-11а	ТК-11	5,00	500	Подземная	37	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000001	0,0000029
УТ Тимирязева10	Тимирязева 10	5,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1857	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1-2	УТ 1-2-1	5,00	80	Надземная	18	5,84	0,1712	1,30E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1-17	П-5	5,00	500	Подвальная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000001	0,0000020
Св 3-2	Динамо,22	10,00	32	Подземная	7	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 9-10а-1	Гагарина 10.2	6,50	50	Подземная	9	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 3-4-2-1	Абаканская,41а	5,00	32	Подземная	7	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
уз.Кленовая,2	Кленовая,2	3,00	25	Подземная	27	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
ТКС 10-7	Соколовского2	9,00	32	Подземная	13	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-9	Соколовского6	9,00	32	Подземная	14	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-11	Соколовского10	9,00	32	Подземная	14	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТКС 10-12	Соколовского12	10,00	32	Подземная	14	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-13	Соколовского14	10,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-14	Соколовского16	10,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-15	Соколовского18	10,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-16	Соколовского20	10,00	32	Подземная	14	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Тимирязева20	Тимирязева20	5,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева24	Тимирязева24 пом.121 Зима	5,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева24	Тимирязева24	5,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ 1-4-4-2	Звёздный,10	5,00	32	Подземная	22	3,88	0,2578	1,69E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская61	Абаканская61 ТСЖ	5,00	100	Подвальная	54	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Абаканская61	Абаканская61 Мерку- рий37	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Абаканская61	Абаканская61 Сбер- банк, п.111	5,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская61	Абаканская61	5,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская59	Абаканская59 почта пом.99,100	5,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская59	Абаканская59 ТСЖ	5,00	100	Подвальная	54	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Абаканская57	Абаканская57 ТСЖ	5,00	125	Подвальная	54	7,93	0,1261	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
УТ Гагарина19	Гагарина,19	5,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Гагарина15	Гагарина,15	5,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 4-7-5	Гагарина18	8,00	32	Подземная	7	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева16	Тимирязева16 УК Центр	5,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Абаканская62	Абаканская,62	5,00	70	Подвальная	54	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Абаканская62а	Абаканская,62а Старт	5,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Ботаническая47	Ботаническая47	3,00	80	Подвальная	54	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Тимирязева12	Тимирязева12	5,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1857	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Ботаническая49	Ботаническая49	5,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Ботаническая51	Ботаническая51 Фаво- рит	5,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1853	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 7-1	Абаканская,60 фести-	12,00	80	Подземная	13	5,85	0,1711	1,14E-05	0,0000001	0,0000008

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
	валь									
ТК 14-2	Ботаническая,32г	6,00	150	Подземная	17	9,09	0,1100	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 14-1	Ботаническая34б	6,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
КТ-5	Боровая21	5,00	40	Подземная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
КТ-5	Боровая25	6,00	40	Подземная	54	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
КТ 11-4-4	Лесная, 1в	4,00	40	Подземная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
КТ 11-4-3	Лесная3	4,00	40	Подземная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
КТ 11-4-2	Лесная2	4,00	40	Подземная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ ОИК-38	ОИК-38	5,00	250	Подвальная	54	13,41	0,0746	2,26E-05	0,0000001	0,0000015
ТК 17-6	Котельный20 УВД Адм.зд.	5,00	50	Подземная	17	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная7д	Народная7д	5,00	32	Подвальная	17	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
ТК 3-5-6-1	Кретьова,20 Музыкаль- ная школа	5,00	100	Подземная	54	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Трегубенко58/1	Трегубенко,58/1	10,00	32	Подвальная	12	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Трегубенко58/1	Трегубенко,58/1 Мстро- итель	10,00	50	Подвальная	12	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2-3-2	УТ Трегубенко58/2	12,00	50	Подземная	12	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Трегубенко58/2	Трегубенко,58/2 Мстро- итель	10,00	50	Подвальная	12	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Трегубенко58/2	Трегубенко,58/2	10,00	32	Подвальная	12	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Ванеева27	Ванеева27	3,00	70	Подвальная	30	5,40	0,1852	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Трегубенко64	Трегубенко,64 Вера	6,50	50	Подвальная	34	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2-4а-2	Трегубенко,57	8,00	70	Подземная	7	5,41	0,1847	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная 5	Народная,5 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-5-3а	Народная,11в.2	6,00	50	Подземная	8	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-5-3-2	Спортивная,33	4,00	40	Подземная	27	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 2-5	Народная12-2	5,00	32	Подземная	28	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Тимирязева13	Тимирязева,13 эу1	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2-2-1	Тимирязева33а	7,00	32	Подземная	10	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-2	Тимирязева33б	12,00	32	Подземная	15	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 3-2-6	Ванеева2	4,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Ванеева8в/1	Ванеева,8в	5,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Кретьова1	Кретьова1 зу10	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Абаканская43	Абаканская,43,пом.92	4,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская 53.3	Абаканская,53.3	6,00	50	Подземная	15	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 6-1-1	Абаканская,53.6	11,00	70	Подземная	18	5,41	0,1848	1,30E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Абаканская51	Абаканская,51.пом.3	4,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская51	Абаканская,51.пом.7	4,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская51	Абаканская,51.пом.12	4,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 8-4-3	Абаканская,54а/2	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,7	Тимирязева,7	5,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Народная19Б	Народная19Б	5,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1856	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Народная80	Народная80 Хоз.корпус	6,00	32	Подземная	44	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 20-1	Ботаническая33в	3,00	32	Подземная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная76	Народная76	5,00	100	Подвальная	54	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 27-5	Народная60	6,00	80	Подземная	54	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
УТ Народная62	Народная62/1 НФУ	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Абаканская44	Абаканская44 ЦЗН	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская44	Абаканская44	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 38-3а	УТ Абаканская44б	8,00	70	Подземная	15	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 38-3б	Абаканская,44в 1оч.	9,00	40	Подземная	11	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 38-3б	Абаканская,44в 2оч.	6,00	40	Подземная	9	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 38-2-1	Крупской96	4,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 38а-1	УТ Крупской95б	6,00	50	Подземная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 34-2	УТ Ботаническая12а	5,00	50	Подземная	7	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а Хи- рург.корп.№1	4,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а Хи- рург.корп.№4	4,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а Хи- рург.корп.№3	4,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 34-11	Надежды4	8,00	32	Подземная	16	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000001	0,0000003

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ми-6а	Мичурина,24	3,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 34-9-2	Геологов,34	8,00	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 34-9-1	Уз.Геологов,9	10,00	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 34-7	Советская,124	12,00	32	Подземная	7	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-2	Старателей,2	8,80	50	Подземная	17	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-38	Старателей,10-2	9,00	50	Подземная	17	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-26	Рудный,1	7,00	50	Подземная	17	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-22	Рудный,2/1	7,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-29	Рудный,5-1	7,00	50	Подземная	17	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-29	Рудный,5-2	9,00	50	Подземная	17	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-25	Старателей,1	2,30	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
П 3-3-7	Колмакова,5	11,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.П2	ПНС-1	5,00	700	Надземная	37	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000001	0,0000035
ТКс-5	ТКс-5/1	5,00	70	Подземная	9	5,39	0,1856	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТК 1-3а-2	Заречная,1в	4,00	32	Подземная	54	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТК 1-5а	Ореховая,2а	11,00	32	Подземная	17	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-5-1а	Ореховая,6	12,50	32	Подземная	15	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-6-2	Широкова,5	12,00	32	Подземная	14	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7в	Волгоградская,1а	11,00	32	Подземная	17	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7г	Волгоградская,1б	5,00	32	Подземная	17	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
УТК 1-7а	Волгоградская,3	11,00	32	Подземная	16	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-3б	Щедрухина,12	5,00	32	Подземная	17	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
УТК 1-7-3б	УТК 1-7-3в	13,00	32	Подземная	17	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УТК 1-7-3в	Щедрухина,10	12,00	32	Подземная	17	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-3д	Щедрухина,13	10,70	32	Подземная	11	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-14	Крестьянская,9	8,00	32	Подземная	23	3,89	0,2571	1,85E-05	0,0000001	0,0000006
УТК 1-7-15	Крестьянская,7	8,00	32	Подземная	23	3,89	0,2571	1,85E-05	0,0000001	0,0000006
УТК 1-7-7	Береговая,40	8,00	25	Подземная	23	3,64	0,2748	1,85E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-8	Береговая,42	8,00	25	Подземная	23	3,64	0,2748	1,85E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-10	Береговая,36	8,00	25	Подземная	23	3,64	0,2748	1,85E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-11а	Береговая,32	8,00	32	Подземная	23	3,88	0,2574	1,85E-05	0,0000001	0,0000006

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 1-4	Набережная,150	5,40	32	Подземная	54	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1-5-12а-1	Свободы,1а	3,00	32	Подземная	54	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 1-12-3	Герасименко,17	12,00	40	Подземная	16	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1-12-5	Герасименко,17б	12,00	40	Подземная	16	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК Корнева,16	Корнева,16	10,00	50	Подземная	14	4,57	0,2190	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1-13-6-2	УтроСентябрьское,61а/1	8,40	40	Подземная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Кретьова,18б	Кретьова,18б/3	10,00	32	Надземная	5	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 3-5-8-1	Уз.Кретьова,13б	5,00	70	Подземная	7	5,39	0,1854	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТКС-10а	Кызыльская,16	7,60	32	Подземная	6	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТКС-10а	Кызыльская,16а	8,30	32	Подземная	6	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Уз1.Тимирязева1б	Уз2.Тимирязева1б	12,00	100	Надземная	9	6,70	0,1492	1,14E-05	0,0000001	0,0000009
УТ Абаканская71	Абаканская,71-1	5,00	40	Подвальная	13	4,16	0,2406	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
УТ Абаканская71	Абаканская71-2	5,00	40	Подвальная	54	4,16	0,2406	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 34-5	ЦТП Лесной	5,00	100	Подземная	7	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УУ Советская,2г	Советская,2г Тк1	6,00	200	Подземная	54	11,72	0,0853	2,26E-05	0,0000001	0,0000015
Уз.Свердлова,52	Свердлова,52	5,00	80	Подвальная	54	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Св-12-5	УЗ.Геологов,46	6,00	32	Подземная	7	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Свердлова,50	Свердлова,50,2оч.	5,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Св-12-5	Свердлова,46б	8,50	32	Подземная	12	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Аб-3б	Динамо,1а Ут.2 Офис	4,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.2 Кедровыйб	Кедровый,8	12,00	32	Надземная	16	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.2 Кедровыйб	Кедровый,6	11,00	32	Надземная	16	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Свердлова,50	Свердлова,50,1оч.	5,00	70	Подвальная	54	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1-13а	Кр.партизан,88	9,70	32	Подземная	7	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1-14	ТК 1-14-1	6,50	50	Подземная	20	4,58	0,2182	1,46E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1-14-1	Кр.партизан,62	4,00	32	Подземная	20	3,89	0,2572	1,46E-05	0,0000001	0,0000002
Уз.Профсоюзов,48 УУ2	Профсоюзов,48 УУ2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Обороны,29	Обороны,27	4,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Ко-6б	Комсомольская,13	4,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Ленина,71	Ленина,71	4,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Ленина,74	Ленина,74	5,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Бограда,2	Бограда,2 Старт	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Ко-19	Комсомольская,26	12,00	40	Подземная	8	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Гоголя,36	Гоголя,36	3,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Гоголя,31	Гоголя,31	5,00	80	Подземная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Городокская,2	Ли-4	3,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Октябрьская,44а	Октябрьская,44а/2	5,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2389	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Октябрьская,49	Октябрьская,49	3,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Ок-4в	Кравченко,19	3,00	50	Подземная	54	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
Кв-4	Кравченко,16	6,00	100	Подземная	54	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
Уз.Штабная,18	Штабная,18	6,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Штабная,18	Штабная,18 пом.9 гараж	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Штабная,16	Штабная,16 ЦехГазво- ды	5,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Штабная,60а.стр.4	Штаб- ная,60а.стр.4,пом.5	3,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Штабная,60а	Штабная,60а,стр.2	2,50	40	Подвальная	54	4,19	0,2388	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
Уз.Ванеева8в	Ванеева,8 пристройка	5,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу9	Кретьова1 эу9	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу8	Кретьова1 эу8	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу7	Кретьова1 эу7	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу6	Кретьова1 эу6	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу5	Кретьова1 эу5	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу4	Кретьова1 эу4	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу3	Кретьова1 эу3	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу2	Кретьова1 эу2	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.2 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.3 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.4 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.5 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.6 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу6	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.7 Тимирязева, 19	Тимирязева, 19 эу7	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.8 Тимирязева, 19	Тимирязева, 19 эу8	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева, 17	Тимирязева, 17 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 17 эу2	Тимирязева, 17 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 17 эу3	Тимирязева, 17 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 17 эу4	Тимирязева, 17 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 17 эу5	Тимирязева, 17 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сафьяновых, 14	Сафьяновых, 14 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 14 эу2	Сафьяновых, 14 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 14 эу3	Сафьяновых, 14 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 14 эу4	Сафьяновых, 14 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 14 эу5	Сафьяновых, 14 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 14 эу6	Сафьяновых, 14 эу6	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева 14	Тимирязева 14 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Абаканская 55 эу5	Абаканская 55 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Абаканская 55 эу4	Абаканская 55 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Абаканская 55 эу3	Абаканская 55 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Абаканская 55 эу2	Абаканская 55 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Абаканская 55 эу1	Абаканская 55 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева 14 эу5	Тимирязева 14 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева 14 эу4	Тимирязева 14 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева 14 эу3	Тимирязева 14 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева 14 эу2	Тимирязева 14 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 13 эу2	Тимирязева, 13 эу2	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу3	Тимирязева, 13 эу3	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу4	Тимирязева, 13 эу4	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу5	Тимирязева, 13 эу5	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу6	Тимирязева, 13 эу6	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу7	Тимирязева, 13 эу7	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу8	Тимирязева, 13 эу8	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз. Тимирязева, 13 эу9	Тимирязева, 13 эу9	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз. Тимирязева, 13 эу10	Тимирязева, 13 эу10	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Тимирязева, 9	Тимирязева, 9 эу.5	3,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.9	Тимирязева, 9 эу.9	3,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.8	Тимирязева, 9 эу.8	3,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.7	Тимирязева, 9 эу.7	3,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.6	Тимирязева, 9 эу.6	3,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.4	Тимирязева, 9 эу.4	3,00	100	Подвальная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.3	Тимирязева, 9 эу.3	3,00	100	Подвальная	54	6,75	0,1481	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз. Тимирязева, 9 эу.2	Тимирязева, 9 эу.2	3,00	100	Подвальная	54	6,75	0,1481	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Сафьяновых, 22	Сафьяновых, 22 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 22 эу2	Сафьяновых, 22 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 22 эу3	Сафьяновых, 22 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 22 эу4	Сафьяновых, 22 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Сафьяновых, 22 эу5	Сафьяновых, 22 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева, 8	Тимирязева, 8 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу2	Тимирязева, 8 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу3	Тимирязева, 8 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу4	Тимирязева, 8 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу5	Тимирязева, 8 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу6	Тимирязева, 8 эу6	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу7	Тимирязева, 8 эу7	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу8	Тимирязева, 8 эу8	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Тимирязева, 8 эу9	Тимирязева, 8 эу9	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина 11	Гагарина 11 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Гагарина 11 эу2	Гагарина 11 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Гагарина 11 эу3	Гагарина 11 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Гагарина 11 эу4	Гагарина 11 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская 70б	Абаканская 70б пом.2	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская 70б	Абаканская 70б пом.1	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина, 5	Гагарина, 5 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Гагарина, 5 эу2	Гагарина, 5 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Гагарина,5 эу3	Гагарина,5 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина,9	Гагарина,9 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сургуладзе,17	Сургуладзе,17 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,74 эу3	Абаканская,74 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,74 эу2	Абаканская,74 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,70	Абаканская,70 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,70 эу2	Абаканская,70 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,68 эу1	Абаканская,68 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,68 эу2	Абаканская,68 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,68 эу3	Абаканская,68 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ1Сафьяновых,6	Сафьяновых,6 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу2	Сафьяновых,6 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу3	Сафьяновых,6 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ2Сафьяновых,6	Сафьяновых,6 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу5	Сафьяновых,6 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу6	Сафьяновых,6 эу6	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,66	Абаканская,66 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,66 эу2	Абаканская,66 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,66 эу3	Абаканская,66 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,78	Абаканская,78 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,78	Абаканская,78 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ботаническая,28	Ботаническая,28 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая,28 эу2	Ботаническая,28 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Комарова,9	Комарова,9 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу7	Комарова,9 эу7	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу6	Комарова,9 эу6	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу5	Комарова,9 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу4	Комарова,9 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу3	Комарова,9 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу2	Комарова,9 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,7	Кретьова,7 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Крупской,93	Крупской,93 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Крупской,93	Крупской,93 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Крупской,93	Крупской,93 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,3	Народная,3 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,3 эу2	Народная,3 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,3 эу3	Народная,3 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54 эу1	Трегубенко,54 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54 эу2	Трегубенко,54 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54 эу3	Трегубенко,54 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54а эу4	Трегубенко,54а эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,7	Народная,7 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу2	Народная,7 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу3	Народная,7 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу4	Народная,7 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу5	Народная,7 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,5 эу2	Народная,5 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,16	Кретьова,16 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16 эу3	Кретьова,16 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16 эу4	Кретьова,16 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,8	Кретьова,8 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,4 эу3	Кретьова,4 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,4 эу2	Кретьова,4 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,4 эу1	Кретьова,4 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,8 эу2	Кретьова,8 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,6	Кретьова,6 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,6 эу2	Кретьова,6 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,13	Народная,13 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,13 эу2	Народная,13 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,23	Ванеева,23 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,41	Абаканская,41 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,41 эу2	Абаканская,41 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Абаканская,41 эу3	Абаканская,41 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,41 эу4	Абаканская,41 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,41 эу5	Абаканская,41 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,5	Ванеева,5 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,17	Ванеева,17 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сургуладзе,5	Сургуладзе,5 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,52а	Абаканская,52а эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,15	Народная,15 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу2	Народная,15 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу2	Народная,15 эу5	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,15	Народная,15 эу4	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу3	Народная,15 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу3	Народная,15 эу6	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,61а	Трегубенко,61а эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,66а	Трегубенко,66а эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу2	Трегубенко,66а эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу3	Трегубенко,66а эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу4	Трегубенко,66а эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу5	Трегубенко,66а эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ботаническая,26	Ботаническая,26 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая,26 эу2	Ботаническая,26 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая,26 эу2	Ботаническая,26 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина,13	Гагарина,13 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина,13	Гагарина,13 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,60а	Народная,60а эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,60	Трегубенко,60 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,60 эу3	Трегубенко,60 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,62	Трегубенко,62 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,62 эу2	Трегубенко,62 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,56	Трегубенко,56 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу2	Трегубенко,56 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз. Трегубенко,56 эу3	Трегубенко,56 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Трегубенко,56 эу4	Трегубенко,56 эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Трегубенко,56 эу5	Трегубенко,56 эу5	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Трегубенко,56 эу6	Трегубенко,56 эу6	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Трегубенко,56 эу7	Трегубенко,56 эу7	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,57а	Трегубенко,57а эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,57а	Трегубенко,57а эу2	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,59	Трегубенко,59 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз. Трегубенко,59 эу2	Трегубенко,59 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,7б	Тимирязева,7б эу1	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,7б	Тимирязева,7б эу2	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Суворова,50	Суворова,50 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Суворова,50	Суворова,50 эу2	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,19 д/с №2	Ванеева,19 Осн.зд. д/с №2	3,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Ванеева,19 д/с №2	Ванеева,19 Бассейн д/с №2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,31а д/с№28	Народная,31а Осн.зд.д/с№28	5,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Народная,31а д/с№28	Народная,31а Бассейн д/с№28	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Ванеева,1 д/с №29	Ванеева,1 Осн.зд. д/с №29	3,00	100	Подвальная	54	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Ванеева,1 д/с №29	Ванеева,1 Бассейн д/с №29	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Штабная,26 СОШ№3	Штабная,26 Осн.зд.СОШ№3	3,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Штабная,26 СОШ№3	Штабная,26 Осн.зд.СОШ№3	3,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	Сургуладзе,4 эу1 СОШ №6	3,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	Сургуладзе,4 эу2 СОШ №6	3,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	Сургуладзе,4 эу3 СОШ №6	3,00	100	Подвальная	54	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Сургуладзе,6 СОШ №12	Сургуладзе,6 Осн.зд. СОШ №12	3,00	150	Подвальная	54	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Сургуладзе,6 СОШ №12	Сургуладзе,6 Бассейн- СОШ №12	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 Осн.зд. СОШ№16	3,00	100	Подвальная	54	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Кретьова,16в	Кретьова,16в эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16в эу2	Кретьова,16в эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16в эу3	Кретьова,16в эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16в эу4	Кретьова,16в эу4	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Октябрьская,79	Октябрьская,79 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Октябрьская,79 эу2	Октябрьская,79 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Профсоюзоз,52 эу3	Профсоюзоз,52 эу3	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Красноармейская,20	Красноармейская,20 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Красноармейская,20	Красноармейская,20 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Красноармейская,21 эу2	Красноармейская,21 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гоголя,28	Гоголя,28 эу2	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Вокзальная,18г	Вокзальная,18г эу1	3,00	50	Подвальная	29	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Вокзальная,18г эу2	Вокзальная,18г эу2	3,00	50	Подвальная	29	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Вокзальная,18в	Вокзальная,18в эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Вокзальная,18а	Вокзальная,18а эу1	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Вокзальная,18а	Вокзальная,18а эу2	5,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Мира,54	Мира,54 эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Спартак,26а	Спартак,26а эу1	3,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,13 эу2	Сафьяновых,13 эу2	5,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК Набережная,149	Набережная,149 (Чай- ковского, 3	8,00	70	Надземная	23	5,41	0,1847	1,85E-05	0,0000001	0,0000008
ТУ Тувинская,22	Тувинская,22 Гараж	3,00	80	Подземная	54	5,75	0,1738	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Аб-1*	Абаканская,2а	7,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000001	0,0000003



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Св-8а	Свердлова,23а	8,00	50	Подземная	21	4,58	0,2182	1,57E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Динамо,1б	Свердлова,2ж	10,00	32	Надземная	17	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Старателей,8	Старателей,8-2	5,00	50	Подвальная	5	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-5-2б	Ванеева, 20/1	12,70	70	Подземная	4	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000001	0,0000008
ТКС 10-4	Кызыльская, 13в	7,50	32	Подземная	4	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-3-2	УТ Трегубенко58/2	7,00	70	Подземная	4	5,41	0,1847	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 2-5-2в	Народная, 9б	10,00	70	Подземная	4	5,40	0,1853	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
Мх-2	Михайлова,13	5,50	50	Подземная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная62	Народная62/2 общежи- тие№3 МСК	5,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Об-1-1	Обороны,13-4	2,00	32	Подземная	54	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000001	0,0000003
ТКС-2-1	Ут-1	6,00	32	Подземная	3	3,86	0,2589	1,45E-05	0,0000001	0,0000003
Уз2.Ленина,92	Ленина,92 Эу.3	6,00	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Н-5	Набережная, 25	4,00	32	Подземная	3	3,89	0,2571	1,45E-05	0,0000001	0,0000002
ТК 34-3-1	Ботаническая, 8/2	9,80	50	Надземная	3	4,58	0,2182	1,45E-05	0,0000001	0,0000006
ТКС 10-10	Соколовского, 8	9,00	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000001	0,0000005
Уз2.Котельный11 Лад	Котельный11 Лад	5,30	50	Подземная	40	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 4-7-2а	Комарова,7б	6,00	32	Подземная	3	3,89	0,2573	1,45E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая,2а Скорая	Ботаническая,2а Скорая	5,00	50	Подземная	6	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Октябрьская,43	Октябрьская,43	2,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
П 3-2	П 3-2-24	1,00	100	Подземная	17	6,72	0,1488	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
П 3-7	Ш П 3-7	1,00	70	Подземная	54	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000000	0,0000002
П 3-3	П 3-3-12	2,00	100	Подземная	17	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
П 3-2	П 3-2-1	4,00	70	Подземная	17	5,41	0,1847	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1-15	БП ТК 1-15	1,00	100	Подвальная	54	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК1-12	БП ТК 1-12	1,00	125	Подвальная	16	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Октябрьская,89	Октябрьская,89а	2,00	100	Подвальная	54	6,75	0,1483	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Ок-21	Затубинская,10в	2,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1-5	БП ТК 1-5	1,00	200	Подземная	27	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 1-4	БП УТ 1-4	1,00	200	Надземная	26	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000000	0,0000003



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Ле-4	Ш Ле-4	1,00	100	Подземная	54	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
ТК 1-13-8 (Мо-16)	БП Мо-16лев.	1,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000000	0,0000004
Мо-15б	Автомобильная,17	2,00	50	Подземная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Кр-6	Спартак,25а	2,00	32	Подземная	54	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Н-1	БП Н-1	1,00	125	Подземная	54	7,90	0,1265	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Н-4-26	Набережная,26 УУ1	1,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Г-4а	Школьный,8	1,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000000	0,0000002
Св-2	Свердлова,24,26,28	1,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000000	0,0000002
Аб-1	БП Аб-1	1,00	200	Подземная	54	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000000	0,0000005
ТК 28-3	Крупской99б	2,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ-1	БП УТ-1	2,00	300	Надземная	6	16,78	0,0596	1,14E-05	0,0000000	0,0000004
УТК 1-7	БП УТК 1-7	1,00	100	Подземная	23	6,69	0,1495	1,85E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-2	БП ТК-2	0,50	500	Надземная	37	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-3	БП ТК-3	1,00	400	Надземная	47	23,17	0,0432	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
ТК-4	БП ТК-4а	1,00	100	Надземная	54	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-6	БП ТК-6	1,00	200	Подземная	47	11,60	0,0862	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-4	БП ТК-4	1,00	300	Надземная	47	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
УТ Крупской107	Крупской107	2,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-9	БП ТК-9	1,00	150	Надземная	47	9,16	0,1092	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
П-3	БП П-3	2,00	400	Подземная	28	23,13	0,0432	2,26E-05	0,0000000	0,0000010
ТК 1-13-8 (Мо-16)	БП Мо-16пр.	1,00	150	Подземная	54	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000000	0,0000004
ТК 1-13б	БП ТК 1-13б	1,00	32	Подземная	11	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000000
ТК 1-13-2	БП ТК 1-13-2	1,00	80	Подземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-6	БП ТК 1-13-6	1,00	80	Подвальная	9	5,75	0,1738	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 9-10а-1	Гагарина 10.1	2,50	50	Подземная	9	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТКС-10	БП ТКС-10	1,00	80	Подвальная	14	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
КТ-3а	Боровая19	2,00	40	Подземная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-4-2-3	Кретова,16а	4,00	50	Подземная	7	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Кретова18в	Кретова,18в/3	3,00	40	Подвальная	10	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Кретова18в	Кретова,18в/1	3,00	40	Подвальная	10	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 2-4а-1а	Трегубенко,55б	4,00	32	Подвальная	9	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000000	0,0000002

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
ТК 2-5-3а	Народная,11в.1	4,00	50	Подземная	9	4,58	0,2183	1,14Е-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-5-1-1	Народная,20-2	4,00	25	Подземная	13	3,64	0,2748	1,14Е-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-5	Народная,14	2,00	32	Подвальная	18	3,89	0,2571	1,30Е-05	0,0000000	0,0000001
УТ Ванеева8 Лицей№7	Ванеева,8 Лицей№7	2,00	100	Подвальная	54	6,71	0,1491	2,26Е-05	0,0000000	0,0000003
УТ Абаканская53.1	Абаканская,53.1	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская53.1	Абаканская,53.2	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская39в	Абаканская,39в	2,00	40	Подвальная	7	4,17	0,2396	1,14Е-05	0,0000000	0,0000001
УТ Абаканская50а	Абаканская,50а	2,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1717	2,26Е-05	0,0000000	0,0000003
УТ Абакан- ская50а.пом.62	Абаканская,50а.пом.62	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
ТК 4-1-1	Тимирязева20а	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2570	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Тимирязева1б	Тимирязева,1б пом.4	3,00	50	Подвальная	9	4,58	0,2186	1,14Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Тимирязева1б пом.13	Тимирязева1б пом.13	3,00	50	Подвальная	9	4,58	0,2186	1,14Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Тимирязева,1б	Тимирязева,1б пом.1	3,00	50	Подвальная	9	4,58	0,2186	1,14Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Ботаническая27	Ботаническая27	2,00	70	Подвальная	54	5,37	0,1862	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
ТК 38-3б	Абаканская,44в стр.1	4,00	32	Подземная	10	3,89	0,2571	1,14Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская44б	Абаканская,44б 1оч.	2,00	70	Подвальная	15	5,41	0,1848	1,14Е-05	0,0000000	0,0000001
УТ Абаканская44б	Абаканская,44б 2оч.	2,00	70	Подвальная	13	5,41	0,1848	1,14Е-05	0,0000000	0,0000001
УТ Абаканская46	Абаканская46	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская46	Абаканская46	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупская97а	Крупская97а-1	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупская97а	Крупская97а-2	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
ТК 38а-2	Калинина84а	2,00	32	Подвальная	54	3,88	0,2575	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупской95б	Крупской95б-2	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупской95б	Крупской95б-1	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Ботаническая12а	Ботаническая12а Мстроитель	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
Ботаническая2а УТ Прачечная	Ботаническая2а Пра- чечнаяЛабора	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002
УТ Советская41	Советская41 Старт	2,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1713	2,26Е-05	0,0000000	0,0000003
УТ Советская41	Советская41 Нива	2,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2386	2,26Е-05	0,0000000	0,0000002

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
УТ Советская39	Советская39б переход	2,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ Советская39	Советская39б Психдис- пансер	2,00	100	Подвальная	54	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
уз.Старателей,3	Старателей,3	2,10	50	Подземная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТКс-5/1	БП ТКс-5/1	1,00	70	Подземная	9	5,39	0,1856	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТКс-2	Ш ТКс-2	1,00	32	Надземная	54	3,86	0,2589	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТК 1-7-3а	Щедрухина,14	4,00	32	Подземная	17	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Кленовая,10уз.	Кленовая,10-2	2,00	25	Подземная	27	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Кленовая,10уз.	Кленовая,10-1	2,00	25	Подземная	27	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1-13-2-2	ТК 1-13-2-2Уз.	2,00	80	Подземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-2-3Уз.	ТК 1-13-2-3	2,00	80	Подземная	12	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Кротова,18б	Кротова,18а/10	2,00	32	Надземная	5	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 8-4-3	Абаканская,54г	1,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Со-10а	Ш2.Февральская,9	1,00	100	Подвальная	38	6,69	0,1496	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Ут.7	Февральская,9 Гараж Ут.7	1,00	100	Подвальная	38	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УУ Советская,2г	Советская,2г Котельная	2,00	70	Подземная	9	5,40	0,1852	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
БП ТК 1-13б	ТК 1-13б-1	1,50	32	Подземная	11	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13б-2	Уз.ТК 1-13б-2	2,60	32	Надземная	11	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Красноармейская,2	Красноармейская,2 УУ2	2,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Красноармейская,2	Красноармейская,2 УУ1	2,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Канская,16	Канская,16 УУ2	2,00	80	Подвальная	54	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Обороны,29	Обороны,29	2,00	40	Подвальная	54	4,18	0,2393	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.1Ленина,83	Ленина,83 УУ1	2,00	80	Подвальная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.2Ленина,83	Ленина,83 УУ3	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.2Ленина,83	Ленина,83 УУ2	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.2Ленина,83	Ленина,83 Почта	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ленина,97	Ленина,97а	2,00	50	Подземная	54	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Гоголя,63	Гоголя,63	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ленина,140	Ленина,140-2	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ленина,140	Ленина,140-1	2,00	32	Подвальная	54	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД). КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Обороны,61	Обороны,61	2,00	50	Подвальная	18	4,58	0,2182	1,30E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Обороны,61а	Обороны,61а	2,00	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Об-13	Обороны,79-2	1,00	25	Подземная	54	3,64	0,2747	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Октябрьская,44а	Октябрьская,44а/1	2,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2389	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Мартьянова,16	Мартьянова,16 пом.57	0,50	50	Подвальная	54	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
Уз.Мартьянова,40	Мартьянова,40 гаражи	1,00	50	Подземная	54	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Кравченко,26а	Кравченко,26а	2,00	50	Подземная	54	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Октябрьская,67	Октябрьская,69	2,00	40	Подвальная	54	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Штабная,16	Штабная,16	2,00	80	Подземная	54	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Штабная,13	Штабная,13-1	1,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Штабная,13	Штабная,13-3	1,00	50	Подвальная	54	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Штабная,60а	Штабная,60а,пом.3	2,00	70	Подвальная	54	5,38	0,1858	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Штабная,39,стр.3	Штабная,39,стр.3,пом.9	2,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ 1-4б	Ш УТ 1-4б	1,00	70	Надземная	11	5,40	0,1850	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Ботаническая2а УТ АБК	Ботаническая2а АБК	2,00	50	Подвальная	18	4,57	0,2189	1,30E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Динамо,16	Динамо,16	3,00	32	Надземная	21	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Старателей,8	Старателей,8-1	1,00	50	Подвальная	17	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УЗ2 Гагарина,14г	Гагарина,14г автостоян- ка	2,00	32	Подземная	4	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 34-3	Ботаническая,8-1	2,40	50	Подземная	4	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
БП УТ 1-3	УТ 1-3-1	1,00	150	Подземная	27	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Ш УТ 1-1-1	УТ 1-1-1	2,00	100	Надземная	26	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Ботаническая31	Ботаническая31	2,00	70	Подвальная	54	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Народная35	Народная35	1,00	80	Подземная	54	5,81	0,1720	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Невского,35б	Невского,35б	1,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Невского,35б	Невского,35б Эу2	1,00	80	Подземная	54	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Старателей,6-1,2	Старателей,6-1	1,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-3,4	Старателей,6-3	1,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-1,2	Старателей,6-2	1,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-3,4	Старателей,6-4	1,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Н-4-26	Набережная,26 УУ2	1,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000000	0,0000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопро- вода, мм	Вид про- кладки теп- ловой сети	Период эксплуа- тации, лет	Время восста- новления, ч	Интенсив- ность вос- становле- ния, 1/(км*ч)	Интенсив- ность отка- зов, 1/ч	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
Уз.Н-4-26	Набережная,26 УУ3	1,00	50	Подвальная	54	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная,13в	Народная,13в Эу2	1,00	100	Подвальная	13	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная,13в	Народная,13в Эу1	1,00	100	Подвальная	13	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная,13в	Народная,13в Эу3	1,00	100	Подвальная	13	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Мира,26	Мира,26 Эу2	1,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Мира,26	Мира,26 Эу1	1,00	80	Подвальная	54	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Абаканская,64	Абаканская,64	1,00	50	Подвальная	54	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Ш ТКс-2	разветвление Ш ТКс-2	1,00	32	Надземная	54	3,86	0,2589	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Ш1.Февральская,9	Уз.Со-4	1,00	100	Подвальная	38	6,70	0,1492	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Ш2.Февральская,9	Уз.Со-10а	1,00	100	Подвальная	38	6,69	0,1496	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.ТК 1-13б-2	Кр.Партизан,74	3,00	32	Надземная	11	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.бассейн	Трегубенко, 63Б ООО"ВЕГА" басс	2,00	100	Подземная	2	6,73	0,1485	1,57E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Кызыльская,33	Кызыльская,33	3,00	50	Подвальная	7	4,57	0,2187	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Кретьова,13б	Кретьова,13б	3,06	70	Подвальная	7	5,39	0,1854	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Кретьова,13б	Кретьова,13б нежил.	1,00	32	Подвальная	5	3,89	0,2570	1,14E-05	0,0000000	0,0000000

В таблице 2.4 представлены результаты расчета вероятности безотказной работы и коэффициента готовности потребителей в зоне действия Минусинской ТЭЦ.

Таблица 2.2 – Результаты расчета показателей надежности МТЭЦ

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Манская, 1а	0,45724	0,99428	13,283
Ломоносова, 4б	0,45740	0,99429	10,774
Ломоносова, 4	0,45740	0,99429	3,847
Алтайская, 1а	0,45334	0,99423	5,589
Вокзальная, 18а/4	0,45231	0,99423	4,594
Вокзальная, 18а/2	0,45143	0,99413	5,836
Вокзальная, 18а эу1	0,45135	0,99420	5,788
Вокзальная, 20	0,44560	0,99406	8,945
Октябрьская, 36 пом. 1	0,35401	0,99291	1,094
Вокзальная, 18г эу1	0,45029	0,99417	12,425
Вокзальная, 18в эу1	0,45134	0,99415	6,122
Вокзальная, 27	0,44885	0,99415	1,690
Ангарская 11	0,59784	0,99588	1,296
Крекерная, 9	0,59623	0,99583	2,373
Октябрьская, 45	0,34815	0,99280	1,363
Старателей, 6-1	0,60898	0,99599	1,778
Старателей, 10-2	0,60898	0,99599	2,136
Старателей, 5	0,57136	0,99591	2,343
Рудный, 1	0,58402	0,99590	2,421
Рудный, 2а	0,58418	0,99599	2,701
Малахитовая, 2	0,60929	0,99599	2,730
Артельная, 10	0,60051	0,99592	1,491
Колмакова, 7	0,57476	0,99584	2,634
Старателей, 9	0,60054	0,99592	1,651
Вокзальная, 26	0,44577	0,99407	10,330
Ломоносова, 23	0,44577	0,99407	10,443
Вокзальная, 28	0,40477	0,99396	10,172
Дружбы, 3	0,44706	0,99402	0,393
Артельная, 2	0,60035	0,99583	2,857
Малахитовая, 6	0,60035	0,99583	2,540
Ангарская, 3	0,59689	0,99587	1,749
пер. Ангарский, 1	0,56674	0,99585	1,421
Ломоносова, 19а	0,40784	0,99408	10,486
Ломоносова, 21	0,44648	0,99409	6,854
Ломоносова, 25	0,44498	0,99405	5,817
Ломоносова, 27	0,38169	0,99394	6,792
Ломоносова, 19	0,44560	0,99407	10,600
Ангарская, 10	0,56987	0,99580	2,224
Высотная, 14	0,54340	0,99527	1,677
Ленина, 60 Музей корп. 2	0,36234	0,99290	17,027
Октябрьская, 66	0,33351	0,99245	5,613
Старателей, 3	0,58534	0,99591	2,497
Старателей, 10-1	0,58458	0,99599	2,792
Старателей, 6-3	0,58456	0,99599	2,163
Старателей, 7	0,58386	0,99591	1,677

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Рудный,4	0,60891	0,99599	2,164
Артельная,8	0,57496	0,99592	2,713
Колмакова,5	0,57461	0,99591	2,466
Старателей,11	0,60050	0,99584	2,332
Старателей,1	0,60938	0,99600	1,423
Старателей,4	0,60925	0,99600	2,464
Старателей,8-1	0,58418	0,99591	2,622
Рудный,3	0,60891	0,99599	6,508
МаршалаЖукова,33	0,60929	0,99599	2,262
Артельная,4	0,57449	0,99584	3,113
Октябрьская,61	0,34149	0,99260	15,862
Кызыльская,45	0,61885	0,99621	7,268
Кр.Партизан,16	0,36215	0,99295	1,656
Тувинская,22	0,44690	0,99405	4,993
Дружбы,16	0,44690	0,99406	12,075
Дружбы,6	0,44703	0,99409	1,599
Дружбы,8	0,40822	0,99400	3,542
Дружбы,10	0,44691	0,99408	1,629
Дружбы,20	0,44691	0,99407	1,709
Дружбы,18	0,44690	0,99407	1,086
Кравченко,14а КНС-4	0,34152	0,99267	2,501
Вокзальная,30	0,38170	0,99394	8,161
Вокзальная,32	0,44433	0,99403	9,199
Дружбы,4	0,44700	0,99401	0,609
Дружбы,12	0,40757	0,99406	2,394
Дружбы,14	0,44690	0,99406	2,152
Дружбы,16а	0,44690	0,99406	1,876
Ленина,77	0,31253	0,99295	8,920
Кр.Партизан,18	0,32552	0,99285	1,567
Бограда,3	0,27677	0,99220	9,446
Ленина,60 Музей галерея	0,36244	0,99291	3,488
Октябрьская,48	0,34914	0,99282	4,743
Бограда,5	0,27677	0,99221	4,378
Ленина,60 Музей корп.1	0,36244	0,99291	7,517
Октябрьская,46	0,34913	0,99282	2,071
Октябрьская,65 ДомВильнера	0,33874	0,99255	18,985
Затубинская,8а	0,32591	0,99236	6,471
Кр.Партизан,20	0,36215	0,99293	11,679
Октябрьская,58/8	0,34355	0,99270	2,131
Гоголя,48	0,30779	0,99297	1,111
Октябрьская,58	0,30466	0,99262	1,576
Октябрьская,74	0,28668	0,99238	15,137
Мартьянова,9	0,34909	0,99281	2,023
Октябрьская,69	0,33810	0,99252	3,321
Невского,35	0,40365	0,99359	9,259
Невского,35а	0,40337	0,99358	9,048
Невского,37	0,40328	0,99357	9,471
Ачинская,15	0,33038	0,99246	3,477
Штабная,7а	0,40118	0,99354	1,386
Ленина,107	0,31644	0,99275	5,872



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Гоголя,68 Адм.города,гараж	0,35631	0,99283	3,440
Гоголя,68 Адм.города	0,35631	0,99283	15,060
Гоголя,68 гаражи	0,35680	0,99285	4,997
Гоголя,66а	0,35723	0,99286	24,810
Ленина,94	0,31831	0,99286	1,459
Гоголя,66	0,35782	0,99287	9,075
Ленина,99	0,35782	0,99287	7,337
Ленина,88	0,32122	0,99283	2,813
Ленина,86 Старт	0,35914	0,99283	23,065
Ленина,74	0,32543	0,99289	12,156
Ленина,89-2	0,36108	0,99289	0,534
Ленина,93	0,32485	0,99288	1,754
Ленина,93а	0,30597	0,99286	2,394
Гоголя,60	0,36038	0,99294	46,207
Ленина,75	0,31699	0,99300	12,400
Мартыанова,16	0,34909	0,99281	39,733
Октябрьская,86а	0,27896	0,99226	21,884
Штабная,10 УУ1СБ РФ	0,29149	0,99269	3,461
Штабная,10 УУ2СБ РФ	0,29166	0,99270	3,686
Ленина,115	0,35362	0,99276	2,365
Кр.Партизан,22-4,5	0,30561	0,99283	1,973
Гоголя,45	0,35752	0,99296	1,620
Бограда,7	0,27626	0,99220	5,175
Кр.партизан,42	0,40150	0,99350	0,383
Кр.партизан,44	0,35561	0,99350	10,260
Кр.партизан,46	0,40152	0,99357	1,959
Кр.партизан,35	0,35450	0,99348	16,488
Кр.партизан 37	0,35447	0,99348	4,416
Штабная,2	0,35402	0,99347	3,608
Кр.Партизан,12	0,36216	0,99296	4,631
Октябрьская,93в	0,32504	0,99234	6,005
Ленина,127	0,30848	0,99271	1,670
Кр.партизан,62	0,41083	0,99371	2,019
Кр.партизан,60	0,38065	0,99363	2,204
Ленина,138	0,34945	0,99264	6,468
Ленина,138а	0,34895	0,99262	2,403
Ленина,142-2	0,30045	0,99258	1,305
Корнева,15б	0,29930	0,99247	5,685
Ленина,145а	0,34815	0,99260	7,912
Корнева,14	0,34767	0,99258	6,752
Корнева,11	0,34778	0,99257	5,862
Ленина,146	0,34715	0,99257	5,056
Кр.Партизан,24а-1	0,26282	0,99283	2,702
Октябрьская,80	0,32889	0,99244	24,540
Автомобильная,37 СОШ №2	0,40470	0,99359	55,671
Кутузова,58	0,40311	0,99354	7,687
Ленина,81	0,31160	0,99294	27,181
Комсомольская,22	0,32115	0,99285	1,838
Бограда,6	0,32391	0,99228	7,722
Набережная,93а, СОШ№1	0,44084	0,99410	45,585

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Набережная,104	0,44084	0,99410	1,333
Набережная,100а	0,43702	0,99405	2,746
Набережная,96	0,43293	0,99400	3,690
Комсомольская,22б	0,35572	0,99293	8,661
Гоголя,65	0,30386	0,99259	3,277
Октябрьская,89	0,28488	0,99244	1,920
Большевикская,1а	0,46006	0,99432	5,135
Набережная,51	0,28430	0,99284	1,939
Ленина,71	0,33534	0,99302	3,874
Октябрьская,41	0,34815	0,99280	4,368
Затубинская,10в	0,32479	0,99224	5,542
Скворцовская,6	0,42983	0,99396	6,026
Кр.Партизан,24а-2	0,28116	0,99282	3,268
Бограда,8	0,27616	0,99220	4,676
Набережная,50	0,36215	0,99294	1,488
Октябрьская,95в	0,32479	0,99224	0,393
Набережная,131-2	0,46574	0,99441	1,439
Ломоносова,9	0,45739	0,99429	4,837
Ломоносова,11	0,45736	0,99421	14,636
Ломоносова,13-1,2	0,45724	0,99429	1,804
Кр.Партизан,9 Росбанк	0,39095	0,99343	9,676
Комсомольская,24	0,35401	0,99291	3,157
Кравченко,12	0,34345	0,99268	4,833
Др.Народов 17	0,48615	0,99486	3,144
Др.Народов,13	0,51203	0,99493	2,262
Др.Народов 11	0,51203	0,99493	2,811
Др.Народов,23	0,49757	0,99477	3,450
Др.Народов,21	0,49757	0,99477	1,679
Др.Народов 31	0,46896	0,99476	1,857
КП-5А, Мартыанова,2,2а	0,36215	0,99293	3,287
Октябрьская,43	0,34815	0,99281	2,243
Затубинская,10а	0,32481	0,99232	4,891
Бограда,6а	0,32391	0,99227	15,428
Бограда,4	0,27601	0,99220	4,062
Октябрьская,90	0,32377	0,99227	33,049
Штабная,13-1	0,33501	0,99253	1,533
Октябрьская,79 зу1	0,33501	0,99252	11,753
Штабная,19-1,2	0,33486	0,99253	1,656
Штабная,26 Осн.зд.СОШ№3	0,29193	0,99243	34,045
Штабная,23	0,33401	0,99249	11,504
Штабная,28а	0,29003	0,99240	3,094
Штабная,36	0,26596	0,99234	7,997
Октябрьская,83	0,28531	0,99235	12,259
Ачинская,22	0,32989	0,99244	1,433
Ачинская,26	0,32964	0,99235	1,511
Ачинская,29	0,28522	0,99235	22,234
Ачинская,31	0,28328	0,99231	39,665
Автомобильная,17	0,40498	0,99360	3,255
Автомобильная,15а	0,37021	0,99360	2,790
Молодежная,8	0,40498	0,99363	2,512

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Молодежная,6	0,40498	0,99363	1,794
Молодежная,27	0,36486	0,99356	1,493
Молодежная,19	0,39960	0,99349	1,270
Ачинская,75	0,35913	0,99348	1,124
Ачинская,71	0,35950	0,99347	1,698
Ачинская,66	0,39960	0,99346	1,319
Ачинская,67	0,39957	0,99337	6,401
Ачинская,66	0,39957	0,99337	0,564
Ачинская,65	0,39960	0,99345	1,847
Мартьянова,40	0,29699	0,99260	18,002
Мартьянова,36	0,33775	0,99260	4,847
Мартьянова,32	0,29698	0,99259	2,277
Мартьянова,28	0,34431	0,99273	2,036
Мартьянова,19	0,34512	0,99275	5,659
Комсомольская,30	0,35172	0,99277	4,188
Невского,31	0,36633	0,99350	7,232
Скворцовская,65	0,40326	0,99358	9,361
Скворцовская,67	0,40309	0,99356	9,238
Спартак,31	0,36575	0,99348	10,904
Кутузова,33	0,40399	0,99356	5,467
Суворова,42а	0,40387	0,99355	13,848
Кутузова,35	0,40387	0,99354	16,142
Суворова,44	0,40387	0,99354	11,806
Суворова,42	0,36563	0,99345	10,083
Кутузова,30	0,36541	0,99345	12,906
Спартак,30	0,40242	0,99355	9,504
Невского,29	0,40225	0,99355	9,681
Спартак,27	0,40189	0,99352	12,421
Спартак,29	0,40190	0,99352	11,572
Спартак,28	0,40189	0,99353	9,159
Невского,27	0,40170	0,99353	10,088
Невского,25	0,40005	0,99349	9,713
Корнева,56	0,39895	0,99347	9,197
Корнева,58	0,35831	0,99339	10,437
Спартак,26а зу1	0,39895	0,99346	4,346
Спартак,25а	0,39895	0,99346	1,749
Корнева,60	0,35594	0,99336	10,353
Кутузова,27	0,39711	0,99342	4,135
Суворова,40а	0,39692	0,99340	12,998
Суворова 40	0,39692	0,99339	17,015
Кутузова,29	0,35407	0,99332	9,504
Штабная,39/1	0,39562	0,99337	3,893
Октябрьская,57	0,34116	0,99267	2,501
Октябрьская,55в	0,34116	0,99266	7,940
Мира,54 зу1	0,33941	0,99262	15,870
Мира,58	0,33931	0,99261	38,003
Кравченко,25	0,33929	0,99264	1,605
Кравченко,20	0,33929	0,99264	1,402
Мира,59	0,27550	0,99249	2,806
Мира,55	0,33737	0,99258	1,737

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Мира,53	0,33737	0,99257	3,250
Кравченко,34	0,33565	0,99252	34,317
Кравченко,45	0,33565	0,99253	2,700
Кравченко,40	0,33565	0,99252	3,696
Кр.Партизан,2	0,37702	0,99315	0,488
Комсомольская,10 Спасский собор	0,32414	0,99307	7,318
Комсомольская,15 Военкомат1	0,32297	0,99306	5,268
Набережная,41	0,33814	0,99314	1,201
Набережная,38	0,36975	0,99313	0,919
Набережная,34г	0,33663	0,99311	1,975
Набережная,34	0,33657	0,99303	5,011
Набережная,34а	0,33662	0,99303	1,646
Набережная,316-1,2	0,33611	0,99302	3,870
Набережная,26 УУ1	0,36953	0,99310	2,572
Набережная,24	0,36953	0,99309	0,887
Подсинская,88	0,37230	0,99316	3,767
Обороны,11	0,36885	0,99310	1,886
Обороны,13	0,33517	0,99310	1,758
Ленина,56	0,36726	0,99305	27,100
Ленина,58	0,31436	0,99305	1,347
Обороны,27	0,36727	0,99304	1,886
Обороны,29	0,36727	0,99304	1,792
Обороны,39	0,36727	0,99303	1,624
Красноармейская,30	0,36669	0,99307	1,172
Красноармейская,57	0,33133	0,99306	1,708
Красноармейская,24 Таймерс	0,32924	0,99293	4,176
Красноармейская,24 Сауна	0,36529	0,99293	3,023
Красноармейская,55	0,36557	0,99305	1,193
Красноармейская,20а	0,36386	0,99301	3,177
Красноармейская,51-3	0,36356	0,99300	0,978
Красноармейская,20б	0,32776	0,99301	2,320
Красноармейская,20 зу1	0,36056	0,99292	17,906
Профсоюзов,50а	0,36074	0,99294	1,088
Михайлова,13	0,32299	0,99285	7,961
Михайлова,8а	0,32306	0,99293	1,602
Ленина,47	0,36153	0,99293	1,650
Ленина,46	0,30594	0,99293	3,515
Красноармейская,41	0,35933	0,99294	1,519
Красноармейская,21 зу1	0,31438	0,99275	9,309
Красноармейская,18	0,35506	0,99283	29,279
Красноармейская,18а	0,35522	0,99283	38,652
Красноармейская,18б	0,35523	0,99285	38,192
Подсинская,41 СОШ №4	0,35164	0,99276	58,505
Красноармейская,27	0,31516	0,99277	1,849
Красноармейская,16	0,35252	0,99280	22,595
Профсоюзов,48а	0,35179	0,99277	18,840
Профсоюзов,48 УУ1	0,30927	0,99267	11,334
Профсоюзов,48 УУ2	0,35158	0,99274	12,166
Профсоюзов,48 УУ3	0,35158	0,99274	12,241
Повстанская,16	0,30692	0,99264	28,364

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Повстанская,16а	0,34936	0,99274	22,808
Пролетарская,17	0,30701	0,99271	1,416
Пролетарская,15	0,34923	0,99271	1,777
Минусинская,14-1,2,3	0,35528	0,99285	2,736
Ленина,21-1,3	0,29498	0,99281	3,401
Канская,14	0,29384	0,99244	5,087
Канская,16 УУ2	0,29211	0,99241	18,199
Канская,16 УУ1	0,29170	0,99240	18,311
Хвастанцева,71	0,34071	0,99238	35,250
Подгорная,1	0,33973	0,99224	32,052
Хвастанцева,1д	0,25427	0,99212	21,223
Школьный,8	0,35785	0,99288	1,520
Гоголя,28а	0,32079	0,99280	2,995
Гоголя,35	0,32071	0,99287	2,118
Гоголя,28 эу2	0,35761	0,99286	12,223
Октябрьская,16	0,35759	0,99276	19,199
Гоголя,29	0,31963	0,99277	27,332
Гоголя,18	0,29925	0,99283	1,998
Гоголя,19	0,35761	0,99283	1,434
Обороны,43а	0,35803	0,99291	2,832
Октябрьская,40	0,35125	0,99286	15,935
Октябрьская,35	0,35125	0,99285	9,951
Обороны,55	0,34896	0,99279	28,493
Обороны,59	0,34825	0,99276	37,402
Обороны,59а музей	0,29058	0,99275	1,260
Мира,28 Школа№5	0,34715	0,99273	41,524
Мира,26 Эу2	0,34715	0,99274	10,091
Обороны,67	0,28525	0,99262	3,398
Обороны,24	0,34485	0,99260	2,217
Обороны,32	0,34361	0,99263	45,174
Пушкина,20	0,30041	0,99253	40,157
Мира,19в	0,29892	0,99258	1,686
Новокузнецкая,13	0,34106	0,99253	1,279
Чапаева,4-1,2	0,19871	0,99223	1,860
Чапаева,2-1,2	0,28581	0,99232	3,353
Динамо,1а Ут.1 Гараж	0,32500	0,99290	5,072
Динамо,1а Ут.3 Гостиница	0,36012	0,99296	8,768
Динамо,1а Ут.4 Кафе	0,32452	0,99296	1,923
Свердлова,24,26,28	0,31587	0,99275	2,190
Свердлова,51	0,35451	0,99281	1,935
Кедровый,7	0,35451	0,99280	3,378
Динамо,20	0,35449	0,99272	3,204
Динамо,18	0,31386	0,99272	1,583
Свердлова,12	0,35146	0,99272	2,594
Свердлова,31	0,30702	0,99262	0,520
Свердлова,6а	0,35043	0,99261	0,784
Свердлова,27	0,35046	0,99269	1,741
Февральская,6а	0,34934	0,99266	1,312
Горького,26	0,34769	0,99261	1,087
Февральская,12	0,34670	0,99258	1,306

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Февральская,7а	0,34670	0,99258	1,402
Февральская,9 Лаб.корп. Ут.2	0,34457	0,99248	19,403
Февральская,9 Гл.корп.№1 Ут.1	0,29428	0,99239	25,317
Свердлова,34-1	0,31456	0,99285	1,407
Свердлова,54-1,2	0,28225	0,99260	1,637
Горького,106а,пом.1	0,34162	0,99257	2,299
Свердлова,105а Музей	0,34162	0,99258	8,707
Горького,108	0,34162	0,99258	13,160
Шумилова,7	0,34291	0,99264	1,788
Свердлова,56в	0,34297	0,99265	4,823
Свердлова,105б химлаборатория	0,34211	0,99261	20,835
Свердлова,66-1	0,29884	0,99261	1,230
Свердлова,70	0,34190	0,99260	1,530
Свердлова,74	0,27635	0,99252	2,020
Геологов,46а	0,29519	0,99253	1,401
Горького,92	0,40331	0,99347	1,411
Горького,114 Тюрма	0,40092	0,99330	157,139
Советская41 Старт	0,40400	0,99343	34,066
Шумилова16	0,36751	0,99341	2,936
Советская96-1	0,36944	0,99336	0,664
Ботаническая6	0,36599	0,99332	3,531
Советская,47	0,40688	0,99337	3,806
Советская,92	0,40485	0,99330	1,906
Оранжерейный11	0,40533	0,99326	2,205
Оранжерейный,9	0,40517	0,99325	4,586
Оранжерейный,3	0,40450	0,99323	4,749
Мичурина,16	0,40425	0,99325	10,814
Мичурина,17а	0,40376	0,99326	6,357
Мичурина,18а	0,36192	0,99324	2,915
Мичурина,20	0,40409	0,99324	3,829
Геологов,14	0,40479	0,99320	2,190
Геологов,12	0,36139	0,99320	1,702
Советская37	0,40234	0,99340	14,735
Декабристов24	0,40811	0,99352	37,010
К.Маркса,70	0,41463	0,99355	2,477
КМаркса87	0,38015	0,99355	4,181
КМаркса85	0,37999	0,99356	3,459
Абаканская30	0,41420	0,99357	8,583
Абаканская25а	0,41411	0,99356	2,173
КМаркса61	0,41402	0,99356	1,279
Абаканская 21	0,38047	0,99355	1,726
КМаркса59а	0,41394	0,99345	5,061
Колхозный6	0,37434	0,99344	4,496
Колхозный2	0,37476	0,99343	4,791
Советская31Б	0,41010	0,99343	9,135
Советская,31	0,41371	0,99350	26,919
Декабристов31	0,41465	0,99356	2,559
БРеволуции,76	0,38438	0,99360	2,033
БРеволуции78	0,38748	0,99360	1,931
БРеволуции119	0,41474	0,99360	2,632



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
БРеволюции92	0,41666	0,99359	1,766
Крупской100	0,38423	0,99361	20,122
Крупской,93 зу2	0,41506	0,99360	9,685
Абаканская44 ЦЗН	0,41440	0,99360	8,533
Абаканская46 корп.3	0,41354	0,99355	26,792
Крупской108	0,38937	0,99367	2,670
Шумилова52	0,39203	0,99370	7,737
Шумилова50а	0,42158	0,99370	9,317
Крупской99	0,42157	0,99369	6,553
Крупской99б	0,42265	0,99369	3,273
Народная66	0,42144	0,99369	18,912
Шумилова43	0,42141	0,99369	10,029
Колинина90	0,42131	0,99369	9,423
Колинина,86	0,42197	0,99366	1,922
Колинина84	0,42360	0,99365	1,961
Калинина,83	0,42099	0,99367	9,521
Народная62/1 общежитие№3 МСК	0,42076	0,99366	12,529
Народная64	0,42034	0,99367	10,355
Народная23	0,42294	0,99370	54,619
Народная21	0,42323	0,99370	30,006
Народная19а	0,42320	0,99368	24,802
Народная19Б	0,39339	0,99366	23,213
Народная23а	0,38000	0,99368	2,171
Абаканская48	0,42328	0,99365	20,696
Тимирязева9а, Народная25в	0,38261	0,99369	4,174
Абаканская52	0,42410	0,99369	33,161
Абаканская50	0,42406	0,99368	32,883
Абаканская,50а	0,42408	0,99367	21,597
Абаканская,54	0,42436	0,99369	32,288
Абаканская,52а зу1	0,42425	0,99368	14,271
Абаканская56а	0,42445	0,99369	22,340
Абаканская56	0,42449	0,99369	33,450
Тимирязева,7	0,42451	0,99378	34,822
Кызыльская,6	0,52412	0,99505	3,427
Береговая,2а/1	0,51877	0,99498	3,568
Кленовая,10-2	0,49104	0,99491	0,699
Кленовая,4	0,49105	0,99492	0,651
Кленовая,2	0,51874	0,99492	1,605
Трудовая,17	0,51671	0,99488	2,537
Трудовая,16	0,51675	0,99496	1,760
Трудовая,14	0,51675	0,99496	3,645
Береговая,6	0,51671	0,99488	2,699
Береговая,7	0,51675	0,99496	1,874
Трудовая,9	0,51675	0,99497	2,652
Трудовая,7	0,51675	0,99497	2,700
Трудовая,3	0,51675	0,99498	2,691
Трудовая,1	0,51675	0,99499	1,810
Заречная,1б	0,51502	0,99497	1,794
Полевая,2а	0,48106	0,99484	2,591
Полевая,4-1,2	0,51156	0,99492	1,979



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Полевая,6	0,51152	0,99483	1,240
Полевая,5	0,51156	0,99491	1,883
Полевая,8	0,48065	0,99482	2,134
Полевая,12	0,51156	0,99490	2,777
Ореховая,3	0,50968	0,99489	1,874
Ореховая,7	0,47791	0,99480	2,227
Ореховая,8	0,47795	0,99481	2,125
Береговая,20	0,50968	0,99488	1,775
Береговая,22	0,50968	0,99488	1,627
Широкова,2а	0,47650	0,99480	2,291
Широкова,2б	0,50833	0,99480	2,266
Широкова,1а	0,50837	0,99488	2,969
Широкова,4	0,47637	0,99480	2,178
Широкова,1	0,50836	0,99488	2,157
Широкова,3	0,47623	0,99479	2,218
Широкова,6	0,50836	0,99488	3,040
Широкова,8	0,50836	0,99487	2,303
Береговая,26	0,47594	0,99487	2,422
Береговая,24	0,50836	0,99487	2,080
Береговая,28	0,50434	0,99484	1,855
Пляжная,3а	0,47343	0,99477	3,397
Пляжная,8	0,50660	0,99485	1,339
Пляжная,3	0,47353	0,99476	2,084
Пляжная,4	0,50660	0,99485	1,589
Пляжная,2	0,50656	0,99476	0,668
Пляжная,1	0,50660	0,99484	2,752
Пляжная,10	0,50660	0,99485	1,362
Крестьянская,16	0,50649	0,99484	1,937
Крестьянская,14	0,50649	0,99484	2,294
Крестьянская,12	0,47245	0,99476	1,803
Крестьянская,11	0,50649	0,99484	1,923
Крестьянская,5	0,50646	0,99475	1,189
Крестьянская,3	0,50649	0,99484	1,199
Крестьянская,4	0,50649	0,99483	1,702
Береговая,52/1	0,50649	0,99483	1,832
Крестьянская,2	0,50649	0,99483	1,482
Береговая,46	0,47281	0,99483	1,824
Береговая,41	0,50270	0,99481	1,353
Сартакова,3	0,50001	0,99475	1,621
Сартакова,4	0,50001	0,99475	1,964
Сартакова,8	0,50001	0,99475	3,376
Береговая,61а	0,46178	0,99474	1,121
Береговая,61	0,46182	0,99474	1,619
Шантарова,1	0,46143	0,99474	1,894
Шантарова,5	0,49916	0,99473	1,660
Шантарова,3	0,49916	0,99474	1,834
В.Яна,31	0,49915	0,99472	2,822
В.Яна,20	0,46079	0,99472	1,877
Др.Народов,3	0,53143	0,99514	1,833
Др.Народов,1	0,50561	0,99506	0,629

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ковалёва,1	0,50606	0,99514	1,529
Высотная,7	0,53143	0,99513	1,262
Ковалёва,7	0,53143	0,99513	2,110
Ковалёва,9	0,53143	0,99513	1,653
Тимирязева,33	0,49061	0,99463	19,654
Тимирязева,35	0,49057	0,99463	20,033
Тимирязева,31	0,49053	0,99463	19,228
Трегубенко,60 эу2	0,45215	0,99442	11,454
Трегубенко,63 Пождепо	0,45000	0,99440	19,775
Кротова,16 эу2	0,43561	0,99423	10,636
Трегубенко,56 эу1	0,43658	0,99424	12,394
Трегубенко,59 эу1	0,46118	0,99428	7,599
Трегубенко,61.2	0,46116	0,99428	39,329
Трегубенко,61.1	0,46116	0,99428	39,241
Народная,12-2	0,44707	0,99403	0,433
Народная,14	0,41962	0,99412	1,305
Народная,20-2	0,41511	0,99407	1,286
Народная,5 эу1	0,41430	0,99398	10,919
Народная,3 эу1	0,41372	0,99397	7,329
Народная,5в	0,41066	0,99393	1,825
Народная,26-2	0,41024	0,99393	0,647
Народная,28-1	0,41024	0,99393	0,541
Спортивная,33а	0,43322	0,99384	0,675
Ванеева,29	0,43572	0,99389	7,811
Ванеева27	0,43490	0,99396	18,356
Ванеева,18а	0,40190	0,99384	9,611
Ванеева,23 эу1	0,40051	0,99383	8,613
Кротова,8 эу1	0,43159	0,99390	11,037
Народная,15 эу1	0,43418	0,99394	3,398
Народная,13в Эу2	0,43414	0,99394	6,804
Трегубенко,62 эу3	0,45482	0,99447	11,746
Кротова,19	0,47829	0,99442	27,710
Кротова,15 эу1	0,44965	0,99442	9,897
Кротова,9 Осн.зд. СОШ№16	0,44693	0,99437	63,722
Тимирязева,21	0,44855	0,99441	24,410
Тимирязева,23а	0,47667	0,99449	1,397
Тимирязева,17 эу1	0,44426	0,99437	16,361
Тимирязева.15/4	0,44479	0,99446	2,094
Тимирязева,13 эу1	0,44906	0,99410	16,279
Ванеева4	0,41565	0,99395	35,396
Ванеева2	0,41554	0,99395	45,144
Ванеева6	0,44520	0,99401	39,678
Ванеева,7	0,44350	0,99403	36,329
Ванеева,8 Лицей №7	0,41323	0,99392	57,492
Ванеева,10.91	0,40936	0,99397	1,909
Кротова1 эу10	0,43877	0,99395	14,959
Ванеева,10	0,43892	0,99397	36,323
Кротова5	0,40741	0,99387	23,736
Кротова,7 эу1	0,40737	0,99387	17,022
Кротова,13	0,43565	0,99390	26,066

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кретьева,17	0,43509	0,99388	34,299
Ванеева,17 эу1	0,41176	0,99392	15,187
Ванеева15	0,41061	0,99390	23,683
Абаканская,39	0,44067	0,99388	35,141
Ванеева21	0,44042	0,99390	34,749
Ванеева,5 эу1	0,41729	0,99397	15,367
Ванеева11	0,44465	0,99404	21,275
Ванеева3	0,44428	0,99403	38,127
Ванеева,1 Осн.зд. д/с №29	0,44422	0,99394	29,151
Ванеева13	0,41495	0,99393	23,127
Абаканская,43	0,41474	0,99394	34,752
Абаканская,43а АТС	0,39360	0,99395	1,699
Абаканская,41 эу1	0,44404	0,99402	15,663
Абаканская,41а	0,44071	0,99398	4,965
Тимирязева,9 эу.5	0,44690	0,99406	15,508
Абаканская,53.9	0,43338	0,99389	6,820
Абаканская,43б	0,43338	0,99389	11,056
Абаканская,53а	0,40557	0,99382	3,372
Абаканская,51.пом.6	0,40558	0,99381	3,535
Абаканская,51в	0,43410	0,99390	12,630
Тимирязева18 ТСН Вектор	0,44399	0,99402	27,777
Тимирязева14 эу1 ВариантМ	0,44326	0,99402	14,896
Сафьяновых22 эу1	0,44144	0,99400	11,283
Сафьяновых15	0,41074	0,99388	36,031
Сафьяновых9	0,41084	0,99389	24,167
Комарова,17	0,43852	0,99387	28,334
Сафьяновых,13 эу2	0,43846	0,99394	24,663
Комарова13	0,43779	0,99395	27,956
Комарова15	0,43778	0,99394	32,977
Комарова11	0,43800	0,99387	27,516
Комарова,9 эу1	0,43671	0,99391	15,235
Сафьяновых18	0,43736	0,99396	25,986
Сафьяновых20 Д/С №25	0,43747	0,99386	25,145
Сафьяновых16	0,43707	0,99395	29,677
Сафьяновых,14 эу1	0,43500	0,99393	12,246
Сафьяновых,8	0,43132	0,99389	26,267
Сафьяновых10 Д/С №23	0,43112	0,99379	25,219
Сафьяновых,12	0,43062	0,99387	25,790
Сафьяновых3	0,43073	0,99387	24,796
Сафьяновых5	0,39977	0,99378	36,158
Сафьяновых,11а	0,39924	0,99378	2,861
Комарова,1	0,42945	0,99386	15,967
Комарова 5а	0,42926	0,99376	24,439
Комарова5	0,42815	0,99381	36,365
Комарова7	0,42798	0,99380	42,329
Сафьяновых,4	0,43044	0,99386	37,262
Сафьяновых,6 эу7	0,43049	0,99385	12,229
Гагарина,19а	0,39821	0,99377	5,872
Гагарина,21	0,42657	0,99381	37,860
Сафьяновых2 Д/С №5	0,42896	0,99376	23,968

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ботаническая29б	0,42059	0,99367	35,933
Крупской107	0,39097	0,99368	4,274
Крупской109	0,42077	0,99367	5,829
Крупской111	0,42128	0,99366	5,872
Ботаническая29а	0,42160	0,99369	9,941
Ботаническая,26 эу1	0,37696	0,99369	13,456
Ботаническая,28 эу1	0,42112	0,99369	14,695
Ботаническая2а ДИО	0,42086	0,99368	10,189
Ботаническая2а АБК	0,39096	0,99364	6,969
Ботаническая26а	0,42087	0,99370	12,495
Народная72 СервисЛайн	0,42089	0,99369	4,996
Народная35	0,42115	0,99368	20,691
Народная,76	0,42047	0,99367	28,286
Народная68	0,42145	0,99369	30,482
Народная25	0,42137	0,99370	50,119
Народная70	0,42055	0,99369	29,003
Ботаническая27	0,42065	0,99365	25,124
Народная29	0,42086	0,99368	49,116
Народная31	0,39088	0,99369	46,383
Ботаническая31	0,42091	0,99369	25,146
Народная33	0,42090	0,99369	50,254
Ботаническая31а	0,39019	0,99367	30,156
Ботаническая33а	0,42049	0,99367	30,635
Ботаническая,33б	0,41894	0,99367	24,134
Народная,31а Осн.зд.д/с№28	0,42256	0,99364	50,214
Тимирязева,1а	0,41797	0,99365	24,465
Тимирязева9а Шк.9	0,42273	0,99363	92,885
Тимирязева,3а Д/с №19	0,42247	0,99364	27,904
Тимирязева,1	0,41802	0,99363	37,429
Тимирязева3	0,41801	0,99364	24,808
Тимирязева6	0,42173	0,99376	33,544
Тимирязева,8 эу1	0,42152	0,99376	15,865
Тимирязева 10	0,39171	0,99366	22,746
Сургуладзе1 ДС№3	0,41928	0,99363	17,026
Сургуладзе,4 эу1 СОШ №6	0,41619	0,99359	50,216
Сургуладзе,5 эу1	0,41471	0,99368	17,556
Сургуладзе3	0,38524	0,99360	39,399
Сургуладзе,7	0,41450	0,99366	32,189
Абаканская,66 эу1	0,41461	0,99366	16,420
Абаканская,64	0,41549	0,99356	25,343
Абаканская,62б Свет	0,41341	0,99364	10,144
Сургуладзе9	0,38354	0,99358	23,131
Сургуладзе,6 Осн.зд.СОШ №12	0,41224	0,99353	68,920
Сургуладзе15а	0,41258	0,99363	1,463
Сургуладзе13	0,37925	0,99353	27,091
Сургуладзе11 Д/с №26 Умка	0,41215	0,99352	23,340
Абаканская,70 эу1	0,41010	0,99360	13,653
Абаканская,74 эу1	0,37809	0,99351	15,661
Абаканская 70б пом.2	0,36306	0,99351	2,310
Сургуладзе8 Д/с№15 Тополёк	0,41205	0,99349	25,569

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Сургуладзе15	0,41036	0,99361	25,632
Сургуладзе,17 эу1	0,41036	0,99361	13,859
Гагарина,9 эу1	0,40991	0,99360	17,308
Гагарина,5 эу1	0,40990	0,99360	13,103
Абаканская 72 ЦСО Тесь	0,37365	0,99345	19,007
Гагарина,13 эу1	0,37430	0,99347	10,501
Абаканская 80а Регина	0,40807	0,99355	2,925
Абаканская,78 эу1	0,40791	0,99354	13,645
Абаканская86 Магнит ООО СКБ	0,40967	0,99346	36,910
Ботаническая41	0,41446	0,99358	37,182
Ботаническая39	0,41442	0,99360	36,909
Тимирязева4	0,41441	0,99357	24,454
Тимирязева6а Д/с №20	0,41719	0,99357	19,750
Ботаническая43/1	0,37958	0,99354	6,532
Ботаническая,43б	0,37617	0,99344	1,949
Ботаническая45а	0,39680	0,99335	38,218
Котельный5 Строитель	0,39475	0,99333	11,776
Котельный7 МВД Адм.зд.	0,39481	0,99333	15,522
Котельный11 Лад	0,39400	0,99331	9,919
Котельный20 УВД Гараж	0,36313	0,99332	10,418
Ботаническая61 Монолит	0,35833	0,99326	3,405
Ботаническая,32	0,41902	0,99367	6,442
Ботаническая,32 Интернат	0,41490	0,99360	80,297
Ботаническая,32а	0,41636	0,99358	7,641
Станционная27	0,60948	0,99592	20,298
Боровая,40-2	0,41129	0,99597	1,672
Журавлева7	0,46248	0,99545	77,919
Журавлева5	0,45879	0,99541	49,921
Журавлева6	0,46220	0,99545	52,437
Кошурникова1	0,55565	0,99537	36,630
Журавлева4	0,45436	0,99536	66,224
Журавлёва9 д/с№7 Белочка	0,55006	0,99528	24,292
Журавлёва8 школа №47	0,55127	0,99531	43,278
Журавлева2	0,44869	0,99531	63,129
Журавлева3	0,44716	0,99529	47,244
Журавлева1	0,44699	0,99528	46,570
Абаканская,43а	0,44429	0,99403	7,417
Народная,13 эу3	0,40519	0,99388	11,884
Свердлова,22	0,35451	0,99281	1,743
Динамо,22	0,31418	0,99273	2,631
Тимирязева8а Сытый папа	0,39236	0,99367	2,560
Тимирязева6а	0,42138	0,99375	1,880
Гагарина10.1 Мусаев	0,40807	0,99355	6,073
Гагарина10.2 Мусаев	0,40807	0,99355	6,082
Абаканская 70а	0,41035	0,99359	1,925
Сафьяновых1	0,40192	0,99381	34,883
Ванеева,19 Осн.зд. д/с №2	0,44110	0,99390	29,347
Абаканская,53 Славянский	0,43432	0,99383	15,800
Соколовского,2	0,58082	0,99567	1,592
Соколовского,6	0,58078	0,99558	0,979

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Соколовского,10	0,58082	0,99566	1,722
Соколовского,12	0,58078	0,99558	1,058
Соколовского,14	0,58078	0,99558	1,357
Соколовского,16	0,58082	0,99566	2,758
Соколовского,18	0,55677	0,99566	1,562
Соколовского,20	0,54051	0,99566	1,396
Соколовского,19	0,54402	0,99566	1,116
Гагарина,23	0,42610	0,99380	37,665
Гагарина,25	0,42536	0,99377	36,905
Комарова,7б	0,42582	0,99370	4,651
Комарова3	0,39809	0,99376	35,411
Тимирязева24 пом.121 Зима	0,44439	0,99399	3,471
Тимирязева20	0,44440	0,99403	29,214
Тимирязева24	0,44439	0,99399	36,416
Звёздный,6	0,46568	0,99465	3,441
Звёздный,8	0,49427	0,99473	3,704
Звёздный,12	0,49427	0,99473	2,372
Звёздный,4а	0,49526	0,99475	1,827
Звёздный,4	0,46579	0,99465	3,152
Звёздный2	0,46516	0,99472	2,029
Звёздный,1	0,49375	0,99473	2,057
Звёздный,7	0,49375	0,99473	3,863
Звёздный,11	0,46516	0,99465	2,621
Др.Народов,25	0,49647	0,99476	1,744
Др.Народов,27-1,2	0,49647	0,99476	6,608
Обручева1	0,49647	0,99475	4,113
Др.Народов.25а	0,46999	0,99469	0,524
Сафьяновых7	0,44470	0,99404	28,845
Абаканская61 ТСЖ	0,42969	0,99384	57,878
Абаканская61 Меркурий37	0,42969	0,99375	7,857
Абаканская,61 Сбербанк, п.111	0,42970	0,99384	1,959
Абаканская61 Калашникова	0,42969	0,99375	4,145
Абаканская59 Почта пом.99,100	0,42971	0,99384	4,732
Абаканская59 ТСЖ	0,39811	0,99375	61,937
Абаканская57 Казначейство	0,43601	0,99392	7,379
Абаканская57 Чёпин	0,40595	0,99384	9,438
Абаканская57 Старт	0,40588	0,99384	53,203
Гагарина,19	0,42868	0,99385	36,128
Гагарина,15	0,42845	0,99384	36,501
Абаканская,63 Исламов	0,39774	0,99375	4,572
Абаканская,67 Чмутов	0,42842	0,99376	10,851
Гагарина,12	0,42856	0,99383	3,183
Гагарина,14в	0,42853	0,99376	7,255
Гагарина,18а Мусаев	0,42929	0,99386	5,273
Гагарина18 Чмутов	0,39913	0,99377	2,401
Гагарина16 Мусаев	0,39921	0,99377	1,957
Тимирязева16 УК Центр	0,44399	0,99403	21,213
Тимирязева16 ЗАО Медведь	0,41608	0,99394	3,311
Сафьяновых7а Патова	0,41401	0,99401	1,160
Абаканская,62 Свет	0,41339	0,99362	32,767



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Абаканская,62а Старт	0,41345	0,99362	8,401
Абаканская,62а,60а Китова	0,41352	0,99361	4,239
Гагарина11 зу1	0,37437	0,99347	14,372
Ботаническая47	0,39676	0,99335	38,337
Гагарина3	0,39612	0,99333	24,923
Абаканская,66а	0,41609	0,99367	0,892
Тимирязева12	0,39128	0,99363	38,466
Тимирязева12а	0,39156	0,99363	4,171
Ботаническая35	0,41533	0,99362	18,887
Тимирязева2	0,41539	0,99359	37,798
Ботаническая35	0,41517	0,99362	3,770
Ботаническая37	0,41571	0,99362	49,248
Ботаническая43	0,41579	0,99359	37,585
Ботаническая49	0,39661	0,99335	50,510
Ботаническая45	0,39638	0,99332	37,846
Ботаническая43а	0,40392	0,99346	55,841
Ботаническая43а	0,40393	0,99346	11,546
Ботаническая51	0,39690	0,99336	25,307
Гагарина1	0,39663	0,99334	42,620
Абаканская60 Фестиваль	0,43070	0,99378	50,512
Ботанический,4 АвтосервисБашка	0,41242	0,99357	4,509
Ботаническая,32г	0,37839	0,99353	33,446
Ботанический,7	0,41112	0,99352	17,396
Ботанический,1	0,41131	0,99353	13,104
Ботаническая34б	0,41131	0,99353	0,918
Ботаническая34в	0,41128	0,99361	1,800
Ботаническая34	0,40287	0,99345	3,624
Ботаническая,36а	0,40346	0,99345	2,684
Ботаническая42	0,34856	0,99342	6,270
Гагарина1 СУ-1	0,39422	0,99332	8,522
Боровая11	0,48880	0,99599	2,495
Боровая12	0,48874	0,99599	3,169
Боровая10	0,53722	0,99606	3,133
Боровая19	0,48081	0,99585	3,050
Боровая21	0,47769	0,99583	4,148
Боровая25	0,47279	0,99588	1,704
Журавлева4а Храм Покрова	0,45480	0,99536	11,115
Лесная, 1в	0,54622	0,99515	5,745
Лесная3	0,54622	0,99516	2,809
Лесная2	0,54622	0,99517	3,224
Лесная1	0,54622	0,99518	6,447
ОИК-38	0,57008	0,99644	247,285
МППЖТ Адм.зд.	0,65584	0,99704	7,992
МППЖТ Гараж	0,63309	0,99703	9,397
Крайгаз АБК	0,66352	0,99707	6,599
Крайгаз ГНЦ	0,66294	0,99707	7,656
Промышленная1 ОФПС-6	0,66282	0,99696	47,469
Котельный20 УВД Адм.зд.	0,39415	0,99332	14,811
Котельный4	0,39559	0,99335	8,550
Котельный10	0,39415	0,99332	6,739



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кретьова10а	0,43673	0,99391	8,833
Народная,7д	0,40363	0,99389	3,474
Народная7а	0,43664	0,99389	1,656
Кретьова20 Музыкальная школа	0,40355	0,99382	27,183
Набережная,135-1	0,46862	0,99444	1,532
Звёздный,3	0,46511	0,99465	2,252
Трегубенко,66а зу1	0,47821	0,99450	9,915
Кретьова,11б/1	0,46342	0,99423	1,759
Кретьова11в	0,46345	0,99431	20,006
Кретьова,16в зу1	0,45326	0,99418	9,874
Кретьова16а	0,43578	0,99423	5,660
Кретьова16б	0,43583	0,99422	3,935
Кретьова16/1	0,46342	0,99423	5,749
Кретьова,18б	0,43541	0,99423	0,720
Кретьова,18в/3	0,43580	0,99423	2,939
Кретьова,18в/1	0,46346	0,99431	5,367
Кретьова,13а	0,40150	0,99388	1,617
Трегубенко,58/1	0,47892	0,99450	2,224
Трегубенко,58/1	0,45206	0,99441	5,872
Трегубенко58/2	0,47892	0,99450	6,098
Трегубенко,58/2	0,45215	0,99442	2,868
Трегубенко,65а	0,47782	0,99440	1,108
Кретьова,10б	0,43268	0,99392	12,807
Ванеева,18	0,43396	0,99395	17,032
Ванеева25	0,40486	0,99387	17,964
Кретьова,6 зу1	0,43187	0,99391	11,040
Народная,7 зу1	0,44153	0,99404	13,084
Трегубенко,68	0,45552	0,99447	10,460
Трегубенко,66	0,45574	0,99447	11,675
Трегубенко,64	0,45590	0,99448	11,570
Трегубенко,61а зу1	0,45140	0,99417	10,835
Трегубенко,57	0,45201	0,99418	13,110
Трегубенко,55б	0,45284	0,99419	2,823
Трегубенко,67	0,45050	0,99440	13,891
Трегубенко,55б.1	0,45284	0,99419	1,983
Ванеева,26	0,40645	0,99389	2,952
Народная,5а	0,44252	0,99398	2,632
Народная,11в.1	0,43653	0,99390	6,347
Народная,11в.2	0,43653	0,99390	24,539
Калинина,53	0,43342	0,99393	1,400
Калинина,55	0,38820	0,99393	1,988
Спортивная,33	0,43325	0,99392	3,916
БорцовРеволюции,50а	0,43420	0,99384	15,935
Делегатская,34	0,43423	0,99394	1,733
Н.Крупской,75	0,43423	0,99394	1,209
Н.Крупской,80	0,40405	0,99385	2,356
БорцовРеволюции,81	0,43423	0,99393	4,640
Кретьова,9а	0,40493	0,99384	4,310
Кретьова,17б	0,43509	0,99389	4,371
Ванеева,12а	0,43865	0,99396	4,883

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ванеева,10.93	0,43922	0,99397	12,985
Тимирязева,13 Электрон	0,44729	0,99405	13,816
Тимирязева,19 зу1	0,47429	0,99445	16,384
Тимирязева,21б	0,47905	0,99452	1,231
Тимирязева,15/6	0,47457	0,99446	2,978
Тимирязева,33а	0,48530	0,99459	2,975
Тимирязева,33б	0,48726	0,99452	3,643
Тимирязева,33в	0,49117	0,99457	1,550
Ванеева2	0,44537	0,99405	5,060
Ванеева,8в	0,44315	0,99400	1,052
Ванеева,8в/1	0,38936	0,99391	2,326
Ванеева,7.91	0,41549	0,99395	2,523
Ванеева,7а	0,44351	0,99403	2,802
Кретьова,1б	0,40773	0,99387	5,207
Абаканская,39в	0,39512	0,99390	0,467
Тимирязева9а,пом.1	0,42362	0,99404	1,773
Тимирязева9а,пом.2	0,42253	0,99403	2,567
Ванеева1а	0,42279	0,99403	1,917
Абаканская,43,пом.92	0,44429	0,99403	3,081
Абаканская,51.пом.3	0,40230	0,99378	13,207
Абаканская,53.3	0,43338	0,99389	4,438
Абаканская,53.6	0,43338	0,99389	2,773
Абаканская,51.пом.7	0,43256	0,99386	4,420
Абаканская,51.пом.12	0,40241	0,99378	4,313
Абаканская,53.1	0,43435	0,99391	4,631
Абаканская,53.2	0,43435	0,99391	3,962
Абаканская,54а/2	0,42434	0,99377	2,589
Абаканская,54а	0,42424	0,99367	33,943
Абаканская,50а.пом.62	0,42417	0,99367	2,169
Абаканская,50а.пом.60	0,38077	0,99367	1,834
Абаканская,52б	0,42441	0,99375	2,804
Абаканская,50а.пом.58	0,42412	0,99367	11,731
Абаканская,54в	0,42441	0,99377	2,190
Абаканская,54б	0,42441	0,99377	1,350
Тимирязева,7б зу1	0,42451	0,99378	1,673
Народная21 Спортзал	0,42307	0,99368	4,848
Народная19 Часовня	0,42434	0,99366	0,403
Тимирязева20а	0,41745	0,99396	4,053
Ботаническая,33	0,41967	0,99367	48,929
Тимирязева5	0,42450	0,99376	44,945
Ботаническая31б	0,42023	0,99367	4,537
Ботаническая24б	0,37831	0,99370	1,847
Ботаническая30	0,42416	0,99376	16,661
Ботаническая,30а	0,38245	0,99370	0,761
Ботаническая,28б	0,42082	0,99370	21,643
Народная80	0,42081	0,99369	31,331
Народная80	0,42027	0,99370	6,278
Народная72 Учеб.корпус	0,42072	0,99369	27,187
Народная72 Хоз.корпус	0,42142	0,99367	6,156
Народная72 Спал.корпус	0,39060	0,99368	23,853

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ванеева,16а	0,43268	0,99393	10,648
Ботаническая,32 Хоз.корпус	0,38408	0,99359	4,927
Тимирязева,1б пом.4	0,41905	0,99361	4,274
Тимирязева1б пом.13	0,41905	0,99361	8,886
Текстильный,5	0,41905	0,99360	9,513
Тимирязева,1б пом.1	0,38839	0,99361	12,685
Тимирязева1б пом.1	0,41905	0,99369	2,154
Ботанический,33г	0,38164	0,99369	0,609
Ботанический,33в	0,38140	0,99369	0,583
Народная74а	0,42025	0,99367	4,597
Народная74	0,42051	0,99367	28,859
Ботаническая27 пом.60	0,42158	0,99364	2,892
Народная62а	0,42089	0,99365	2,800
Народная,60а зу1	0,42038	0,99364	17,219
Народная62б	0,42048	0,99364	8,629
Народная60б	0,42073	0,99364	4,941
Народная64а	0,42124	0,99369	4,775
Народная62/1 НФУ	0,42032	0,99366	10,130
Народная62г	0,42184	0,99365	5,033
Крупской105	0,42101	0,99368	8,401
Крупской96б	0,38400	0,99360	1,666
БорцовРеволюции101	0,41538	0,99359	5,764
Абаканская44	0,41513	0,99360	2,063
Абаканская44/1	0,41558	0,99360	1,869
Абаканская,44б 1оч.	0,41403	0,99359	5,884
Абаканская,44в 1оч.	0,41385	0,99358	8,304
Абаканская,44в 2оч.	0,38210	0,99358	4,019
Абаканская,44в стр.1.	0,41406	0,99358	3,782
Абаканская46 корп.4	0,41362	0,99356	26,176
Абаканская,44б 2оч.	0,38238	0,99359	4,635
Крупской96а	0,38338	0,99360	1,869
Абаканская46	0,41366	0,99356	4,600
Абаканская46	0,38481	0,99356	1,513
Крупской91а	0,36877	0,99360	1,784
Крупской99а-2	0,39076	0,99366	1,873
Крупской99а-1	0,39016	0,99367	1,862
Крупской97а-1	0,41733	0,99363	2,041
Крупской97а-2	0,41733	0,99363	2,041
Калинина84а	0,41732	0,99363	2,468
Крупской97-1	0,39102	0,99371	2,062
Калинина84б	0,38924	0,99363	1,892
Крупской95б-2	0,38737	0,99363	1,896
Крупской95б-1	0,41705	0,99363	1,931
Крупской95	0,41748	0,99363	1,948
Крупской97-2	0,42450	0,99377	1,846
Ботаническая12а	0,42013	0,99368	10,470
Ботаническая12а пом.40	0,42014	0,99368	5,519
Геологов,3	0,42323	0,99364	1,567
Ботаническая2а Терап.корп.Стол	0,42081	0,99368	31,592
Ботаническая2а Морг	0,42115	0,99367	7,755

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ботаническая2а Роддом	0,42030	0,99362	69,524
Ботаническая2а Хоз.корп.	0,41821	0,99363	9,914
Ботаническая,2а Скорая	0,42213	0,99372	10,108
Ботаническая2а ПрачечнаяЛабора	0,39106	0,99369	8,366
Ботаническая2а ВКП	0,39227	0,99367	3,573
Ботаническая2а Хирург.корп.№1	0,42027	0,99366	12,225
Ботаническая2а Хирург.корп.№2	0,42153	0,99365	19,699
Ботаническая2а Хирург.корп.№4	0,42249	0,99366	12,163
Ботаническая2а Хирург.корп.№3	0,42027	0,99366	11,822
Ботаническая2а Диспетчерская	0,42064	0,99370	12,425
Ботаническая,9	0,42158	0,99368	1,791
Геологов7	0,38680	0,99362	5,838
Надежды4	0,39159	0,99362	1,331
Надежды6	0,38795	0,99361	2,226
Надежды9	0,42039	0,99361	2,177
Мичурина,26	0,36192	0,99322	4,475
Мичурина,24	0,40426	0,99322	5,302
Надежды2	0,38849	0,99362	1,960
Надежды2а	0,41987	0,99362	1,541
Геологов,34	0,42282	0,99361	2,234
Геологов,30	0,41932	0,99361	2,607
Геологов11	0,41897	0,99362	3,598
Геологов,9	0,41996	0,99361	3,284
Надежды1	0,38895	0,99361	1,810
Геологов,3а	0,38846	0,99364	1,745
Советская,124	0,41895	0,99363	1,990
Геологов,5а	0,36182	0,99320	4,707
Мичурина,18-2	0,40647	0,99326	1,724
Оранжерейный,1	0,40466	0,99323	3,481
Геологов,10	0,33722	0,99319	1,742
Геологов,4	0,40561	0,99319	3,078
Шумилова41а	0,42451	0,99377	1,474
Шумилова,46	0,39526	0,99369	1,739
Звёздный9а	0,49427	0,99473	1,949
Декабристов41	0,41574	0,99359	2,722
КМаркса83	0,41498	0,99357	1,753
КМаркса44	0,41057	0,99350	6,433
КМаркса67а	0,41068	0,99350	7,263
К.Маркса,64	0,41184	0,99353	1,456
КМаркса59	0,37659	0,99346	1,913
Делегатская20 гараж	0,37278	0,99340	5,041
Делегатская20 ДДТ	0,41145	0,99338	8,336
Абаканская23б	0,41376	0,99348	4,435
Советская41 Нива	0,40438	0,99343	3,157
Советская39б переход	0,35047	0,99343	2,155
Советская39б Психдиспансер	0,40368	0,99343	21,663
Советская39 Комфорт	0,40687	0,99343	27,470
Старателей,2	0,60938	0,99600	2,325
Рудный,2/1	0,58352	0,99590	5,661
Рудный,5-1	0,60891	0,99599	2,149

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Рудный,5-2	0,58406	0,99590	2,431
МаршалаЖукова,21	0,60929	0,99599	3,094
Малахитовая,4	0,57438	0,99591	1,897
Кызыльская,69	0,67754	0,99655	15,398
Рассветная,11	0,71630	0,99698	2,367
Рассветная,13	0,71630	0,99698	2,007
Рассветная,15	0,69764	0,99690	0,579
Кызыльская,81	0,67602	0,99679	2,162
Артельная,93	0,71630	0,99698	1,828
Кленовая,9	0,49155	0,99491	2,232
Пляжная,29	0,51675	0,99499	1,830
Трудовая,2а	0,51675	0,99499	1,274
Заречная,1в	0,48627	0,99497	1,329
Заречная,1д	0,51502	0,99496	1,882
Береговая,21	0,51152	0,99482	5,003
Ореховая,5	0,47797	0,99480	2,600
Ореховая,2а	0,47842	0,99482	2,406
Ореховая,1в	0,50964	0,99482	3,742
Ореховая,1а	0,50968	0,99490	1,800
Ореховая,6	0,50964	0,99481	1,021
Широкова,5	0,50836	0,99487	2,029
Волгоградская,1а	0,47417	0,99478	2,085
Волгоградская,1б	0,50673	0,99486	3,378
Пляжная,14	0,50666	0,99478	0,970
Пляжная,12	0,50661	0,99478	1,605
Волгоградская,3	0,47297	0,99485	1,812
Береговая,59	0,46311	0,99476	2,184
Сартакова,6	0,46296	0,99475	2,599
Береговая,63	0,46178	0,99474	2,135
Щедрухина,14	0,50656	0,99477	3,281
Щедрухина,12	0,50660	0,99485	3,215
Щедрухина,10	0,50660	0,99485	2,506
Щедрухина,19	0,50656	0,99476	2,267
Щедрухина,15	0,50656	0,99476	2,845
Щедрухина,13	0,50656	0,99476	1,517
Крестьянская,9	0,50649	0,99484	1,338
Крестьянская,7	0,50649	0,99484	1,811
Крестьянская,1	0,47282	0,99483	1,703
Черкасова,2б	0,50649	0,99483	1,417
Береговая,40	0,50646	0,99475	1,485
Береговая,42	0,50649	0,99483	1,641
Береговая,36	0,50649	0,99484	2,173
Береговая,34	0,47229	0,99475	0,650
Береговая,32	0,47229	0,99475	0,734
Трудовая,9а	0,48787	0,99488	2,448
Трудовая,13	0,51675	0,99496	1,056
Кызыльская,33	0,61495	0,99595	3,237
Ангарская,8	0,59784	0,99588	1,994
Ангарская,6	0,59689	0,99586	1,515
Крекерная,5	0,59623	0,99584	2,172

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Южная,17	0,59623	0,99584	1,474
Крекерная,7	0,56624	0,99575	3,309
Крекерная,11	0,59623	0,99582	2,149
Крекерная,3г	0,59490	0,99583	1,226
Кретьева,11а	0,42221	0,99423	2,288
Свердлова,36а, пом.1	0,31199	0,99273	4,309
Свердлова,44	0,30682	0,99274	1,875
Свердлова,42	0,34633	0,99274	2,407
Свердлова,40	0,30689	0,99273	1,479
Свердлова,36а, стр.2, пом.9 СЭ	0,30664	0,99265	12,908
Свердлова,56г	0,34633	0,99273	38,576
Береговая,2а/2	0,51877	0,99499	1,993
Кленовая,10-1	0,51877	0,99500	1,206
Береговая,51	0,46562	0,99478	1,389
Кленовая,12	0,51877	0,99499	2,171
Пляжная,31а	0,51874	0,99493	0,584
Соколовского,13-2	0,58078	0,99558	0,640
Вокзальная,18д/1,Д/с№17	0,39458	0,99407	7,528
Вокзальная,18д/2,Д/с№17	0,44884	0,99414	25,528
Чайковского,61	0,54033	0,99542	2,970
Чайковского,26	0,43109	0,99450	22,229
Др.Народов,7-2	0,52041	0,99502	2,354
Др.Народов,9	0,52041	0,99502	1,806
Набережная,140	0,45810	0,99432	1,426
Набережная,138	0,45810	0,99432	1,839
Набережная,142	0,45810	0,99431	1,359
Набережная,126	0,45327	0,99418	0,365
Геологов,20	0,41967	0,99362	1,778
Ковалёва,12	0,53143	0,99513	1,980
Ковалёва,13	0,50594	0,99504	2,614
Набережная,150	0,46862	0,99444	2,189
Ломоносова,2е	0,42680	0,99422	6,807
Ломоносова,2а	0,42866	0,99423	7,052
Ломоносова,2б	0,45977	0,99433	6,741
Алтайская,9	0,45331	0,99416	3,426
Свободы,1б	0,39354	0,99405	1,817
Свободы,1а	0,44816	0,99414	1,743
Дружбы,17-1	0,40804	0,99408	1,055
Набережная,87	0,43702	0,99405	1,546
Набережная,100	0,43293	0,99400	3,752
Герасименко,9	0,40281	0,99391	1,249
Герасименко,11	0,43255	0,99399	1,867
КрасныхПартизан,120а	0,37280	0,99389	18,409
Герасименко,17	0,40139	0,99389	5,129
Герасименко,17б	0,40106	0,99389	5,318
Октябрьская,184,186	0,41931	0,99375	22,528
Корнева,16	0,41594	0,99377	8,542
УтроСентябрьское,61а/1	0,40978	0,99368	3,145
УтроСентябрьское,61а/4	0,37625	0,99360	2,615
УтроСентябрьское,61а/2	0,37627	0,99360	5,645



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
УтроСентябрьское,61а/3	0,37625	0,99368	3,148
УтроСентябрьское,81	0,40978	0,99371	7,756
Кретьова,18а/10	0,42112	0,99423	0,724
Кретьова,18б/3	0,46346	0,99431	6,578
Кретьова,13б	0,43509	0,99388	19,157
Трегубенко,57а зу1	0,45284	0,99419	15,114
Трегубенко,55	0,42516	0,99410	8,040
Народная,17	0,43423	0,99393	17,855
Кретьова,1а	0,44071	0,99398	3,705
Абаканская,54г	0,38114	0,99368	2,729
Абаканская,54а,пом.58	0,42418	0,99368	4,490
Ботаническая,34г	0,40309	0,99345	5,221
Ботанический,2а	0,41224	0,99358	3,364
Кызыльская,16	0,58083	0,99568	2,421
Кызыльская,16а	0,58083	0,99568	2,425
Абаканская,71-1	0,42929	0,99385	7,341
Абаканская,71-2	0,42929	0,99385	5,322
ЦТП Лесной	0,42413	0,99364	47,418
Геологов,5д	0,38970	0,99362	1,466
Мичурина,18-1	0,36286	0,99326	2,481
Советская,57	0,42283	0,99365	1,873
Советская,59	0,38855	0,99365	1,930
Февральская,9 Кузн.цех Ут.9	0,34462	0,99249	3,922
Февральская,9 Спортз.Ут.3	0,29419	0,99239	20,003
Февральская,9 Уч.корп.3 Ут.4	0,29418	0,99239	21,758
Февральская,9 Уч.корп.2 Ут.5	0,29438	0,99240	11,026
Февральская,9 Мастерск.Ут.6	0,29306	0,99238	19,834
Февральская,9 Гараж Ут.7	0,34375	0,99246	15,439
Февральская,9 Уч.корп.4 Ут.8	0,34366	0,99244	10,834
Февральская,9 Теп.лаб.Ш2	0,34383	0,99246	3,368
Советская,2г ЖД	0,34341	0,99244	8,161
Советская,2г Котельная	0,34341	0,99245	8,164
Советская,2г Корп.№2	0,26526	0,99235	13,846
Советская,2г Корп.№3	0,34304	0,99243	23,341
Советская,2г Корп.№4	0,34266	0,99243	28,023
Парковая,11	0,29100	0,99242	3,024
Советская,2г Корп.№5	0,34244	0,99241	18,400
Советская,2г Столярка	0,34293	0,99244	1,908
Советская,2г Баня	0,29183	0,99236	3,384
Советская,2г Гараж	0,26518	0,99235	1,663
Свердлова,56а	0,34297	0,99265	4,663
Свердлова,105 СК	0,34297	0,99265	32,777
Шумилова,4 Медцентр	0,30094	0,99255	6,802
Горького,106	0,34162	0,99257	9,575
Свердлова,105 МГРЭ Адм.	0,34162	0,99258	10,066
Геологов,52	0,34073	0,99255	14,935
Геологов,46	0,29519	0,99253	2,308
Геологов,50,2оч.	0,34073	0,99254	8,185
Геологов,46б	0,34073	0,99253	1,898
Геологов,26	0,29542	0,99254	1,350



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кедровый,5	0,35451	0,99280	1,602
Динамо,1а Ут.2 Офис	0,32472	0,99297	1,047
Динамо,1а Ут.5 Столовая	0,36012	0,99296	1,725
Кедровый,4	0,32587	0,99298	1,702
Кедровый,8	0,32587	0,99298	2,031
Кедровый,6	0,32587	0,99298	2,541
Геологов,50,1оч.	0,29514	0,99245	11,188
Свердлова,34а	0,29635	0,99277	1,786
Набережная,74,75,76	0,41538	0,99368	5,720
Кр.партизан,88	0,42018	0,99375	2,388
Штабная,1а	0,40131	0,99355	2,718
Штабная,6	0,35319	0,99354	1,360
Кр.Партизан,3 корп.1 училище	0,36216	0,99296	13,352
Свердлова,58	0,34291	0,99265	3,179
Свердлова,60	0,29884	0,99259	1,887
Свердлова,105в столярка	0,34177	0,99251	12,329
Ленина,60 Музей хоздом	0,36235	0,99299	0,698
Ленина,60 Музей гараж	0,30990	0,99299	1,964
Ленина,60 Музей библиотека	0,36232	0,99290	4,544
Ленина,60 Музей корп.3	0,36252	0,99293	4,041
Кр.Партизан,8	0,36216	0,99294	3,743
Комсомольская,6	0,37569	0,99321	4,120
Красноармейская,24 Прачечная	0,36530	0,99293	11,397
Профсоюзов,52 эу1	0,36079	0,99295	12,654
Минусинская,19а	0,28077	0,99273	2,952
Красноармейская,16б	0,35293	0,99273	21,393
Красноармейская,2 УУ2	0,34604	0,99265	8,136
Красноармейская,2 УУ1	0,34604	0,99265	12,953
Канская,16а	0,29209	0,99241	4,012
Канская,16 УУ3	0,34081	0,99249	19,441
Обороны,2	0,31825	0,99302	8,400
Комсомольская,9	0,37158	0,99315	9,476
Комсомольская,11	0,37158	0,99315	4,296
Комсомольская,13	0,33955	0,99307	1,998
Комсомольская,15 Военкомат2	0,33897	0,99306	8,198
Ленина,69-2	0,36769	0,99310	1,179
Ленина,66	0,32763	0,99301	1,707
Ленина,64	0,32763	0,99300	1,676
Ленина,70	0,32555	0,99287	6,370
Ленина,80	0,36065	0,99295	1,682
Ленина,86 РУСЬ	0,35918	0,99292	8,957
Ленина,86	0,30335	0,99283	1,929
Ленина,89-1	0,36111	0,99297	1,263
Ленина,83 УУ1	0,31037	0,99292	4,033
Ленина,83 УУ3	0,31001	0,99291	5,526
Ленина,83 УУ2	0,31000	0,99291	11,782
Ленина,83 УУ4	0,31023	0,99292	4,472
Ленина,83 Почта	0,31032	0,99300	1,224
Ленина,97 Славянка	0,35925	0,99292	8,650
Ленина,97а	0,35925	0,99292	1,776

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ленина,97б	0,32206	0,99284	4,034
Кравченко,7	0,35918	0,99292	6,234
Кравченко,13	0,30390	0,99259	4,980
Гоголя,63	0,30386	0,99259	9,742
Ленина,92 Эу.1	0,31923	0,99280	4,029
Ленина,101	0,35782	0,99287	3,084
Штабная,10 гаражСБ РФ	0,29228	0,99278	0,763
Ленина,110	0,35429	0,99278	5,524
Ленина,111 гараж	0,29207	0,99276	4,212
Ленина,139	0,35017	0,99265	2,084
Ленина,135	0,30499	0,99265	1,819
Ленина,143,145	0,34895	0,99262	9,817
Ленина,140-2	0,34815	0,99259	0,723
Ленина,140-1	0,34815	0,99259	0,929
Корнева,15а	0,29930	0,99246	25,256
Ленина,147,Богграда,1а	0,34741	0,99257	11,269
Корнева,14а,14б	0,34753	0,99255	12,756
Богграда,2 Старт	0,34641	0,99252	28,848
Богграда,2 мебельный	0,34641	0,99252	5,890
Комсомольская,20	0,32890	0,99295	3,716
Комсомольская,26	0,35175	0,99287	4,213
Г-3,Обороны,41,43,Гоголя,38	0,35803	0,99291	3,259
Гоголя,36	0,32124	0,99281	23,804
Школьный,6	0,35785	0,99288	1,628
Гоголя,31	0,32056	0,99280	26,260
Гоголя,41б	0,35783	0,99282	5,401
Гоголя,39а	0,32150	0,99282	2,039
Обороны,61	0,34714	0,99266	9,472
Обороны,61а	0,30785	0,99266	2,470
Садовый,2а	0,34236	0,99258	3,258
Обороны,79-2	0,34286	0,99262	1,068
Мира,19а-1.2,19б-1,2	0,34236	0,99257	6,005
Новокузнецкая,37	0,33892	0,99242	1,919
Городокская,2 хозблок	0,28768	0,99234	1,142
Городокская,2 пищеблок	0,26125	0,99226	9,178
Городокская,2 поликлиника	0,24068	0,99235	3,257
Городокская,2 Адм.,стационар	0,22174	0,99225	7,934
Октябрьская,44а/1	0,34914	0,99282	5,966
Октябрьская,44а/2	0,34914	0,99282	3,187
Мартянова,13а,13б	0,34815	0,99281	7,913
Мартянова,16 пом.57	0,34909	0,99281	5,635
Мартянова,22	0,30913	0,99277	1,538
Октябрьская,49	0,34692	0,99278	8,649
Октябрьская,51	0,29119	0,99270	5,402
Мартянова,35	0,33775	0,99261	1,437
Мартянова,40 гаражи	0,33775	0,99260	7,052
Кравченко,17/2	0,28401	0,99261	0,433
Кравченко,17/1	0,30403	0,99261	2,188
Гоголя,57	0,30408	0,99267	5,256
Кравченко,16	0,33951	0,99256	14,173

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кравченко,16/5	0,29819	0,99253	5,009
Кравченко,16/13,14,15,16	0,33952	0,99256	7,154
Штабная,15а	0,29822	0,99252	5,051
Кравченко,26а	0,33723	0,99258	3,364
Пушкина,75	0,33565	0,99249	2,822
Кравченко,67 пом.2	0,24988	0,99244	5,320
Кравченко,67 пом.4	0,26788	0,99244	4,040
Кравченко,67 пом.5	0,33565	0,99244	3,710
Октябрьская,65 Сл.Заказчика	0,29818	0,99254	7,321
Октябрьская,65б ГаражЦЗН	0,25543	0,99262	1,540
Штабная,14а	0,33594	0,99248	0,957
Штабная,16	0,29415	0,99248	5,239
Штабная,14	0,33597	0,99256	8,555
Штабная,18	0,29366	0,99248	7,213
Штабная,18	0,33560	0,99256	2,401
Штабная,26а	0,33486	0,99253	2,977
Штабная,13-1	0,33501	0,99253	1,885
Штабная,22	0,29236	0,99245	2,862
Штабная,16 ЦехГазводы	0,29419	0,99248	2,708
Октябрьская,66 ООО Планета	0,33439	0,99255	5,878
Октябрьская,52	0,34693	0,99278	4,060
Октябрьская,42	0,31481	0,99277	2,180
Октябрьская,93	0,28485	0,99235	5,457
Октябрьская,93д	0,27813	0,99224	3,465
Октябрьская,93е	0,25669	0,99226	2,049
Октябрьская,95а	0,32427	0,99231	3,193
Автомобильная,21а	0,40603	0,99365	13,903
Молодежная,2	0,40223	0,99356	1,756
Молодежная,25	0,40223	0,99355	1,418
Ачинская,69	0,39960	0,99347	1,478
Ачинская,64	0,39960	0,99345	6,207
Молодёжная,7,9,11,13,15	0,39705	0,99342	7,692
Молодёжная,1,3,5	0,35395	0,99333	3,834
Штабная,60а.стр.4,пом.5	0,35924	0,99337	9,309
Штабная,60а.стр.4,пом.1,2,3	0,39960	0,99345	7,894
Штабная,60а.стр.3	0,39702	0,99334	35,957
Штабная,60а,пом.3	0,39562	0,99335	10,622
Штабная,60а,пом.1	0,39559	0,99327	2,103
Штабная,60а,стр.2	0,35160	0,99335	2,246
Штабная,39,стр.3,пом.9	0,39559	0,99327	5,010
Штабная,39,стр.6,пом.9	0,39559	0,99326	4,554
Невского,35б	0,40337	0,99358	6,490
Островская,83	0,36778	0,99348	10,249
Скворцовская,71	0,40392	0,99355	4,142
Кутузова,49	0,40311	0,99351	10,120
Суворова,50 зу1	0,36438	0,99343	6,650
Суворова,50а	0,40311	0,99351	10,215
Островская,30в	0,43220	0,99396	19,851
Островская,81	0,40365	0,99358	10,014
Кутузова,31	0,39692	0,99340	7,949

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Крекерная,8,КДВ	0,56003	0,99572	59,278
Ванеева,8 пристройка	0,44312	0,99392	47,534
Ванеева,8 библиотека	0,44311	0,99392	6,257
Кретьева1 эу9	0,43865	0,99395	14,977
Кретьева1 эу8	0,43852	0,99395	14,994
Кретьева1 эу7	0,40691	0,99386	14,530
Кретьева1 эу6	0,43844	0,99394	15,030
Кретьева1 эу5	0,43840	0,99394	15,050
Кретьева1 эу4	0,43840	0,99393	15,070
Кретьева1 эу1	0,40630	0,99384	14,721
Кретьева1 эу3	0,43840	0,99393	15,102
Кретьева1 эу2	0,43840	0,99393	15,139
Тимирязева,19 эу2	0,47415	0,99445	16,401
Тимирязева,19 эу3	0,44324	0,99436	15,359
Тимирязева,19 эу4	0,44303	0,99436	15,378
Тимирязева,19 эу5	0,44282	0,99435	15,407
Тимирязева,19 эу6	0,47392	0,99443	15,935
Тимирязева,19 эу7	0,44261	0,99435	15,450
Тимирязева,19 эу8	0,44256	0,99434	15,495
Тимирязева,19 эу9	0,47392	0,99442	16,059
Тимирязева,17 эу6	0,47420	0,99444	17,094
Тимирязева,17 эу2	0,44391	0,99437	16,383
Тимирязева,17 эу3	0,47424	0,99445	16,955
Тимирязева,17 эу4	0,47420	0,99444	16,989
Тимирязева,17 эу5	0,47420	0,99444	17,028
Сафьяновых,14 эу7	0,43476	0,99390	12,064
Сафьяновых,14 эу2	0,43485	0,99392	11,802
Сафьяновых,14 эу3	0,40527	0,99384	11,502
Сафьяновых,14 эу4	0,40504	0,99383	11,533
Сафьяновых,14 эу5	0,43476	0,99391	11,948
Сафьяновых,14 эу6	0,43476	0,99391	12,004
Абаканская55 эу6 ВариантМ	0,41223	0,99389	15,025
Абаканская55 эу5 ВариантМ	0,44226	0,99398	15,454
Абаканская55 эу4 ВариантМ	0,44227	0,99398	15,408
Абаканская55 эу3 ВариантМ	0,44230	0,99399	15,912
Абаканская55 эу2 ВариантМ	0,44234	0,99399	15,351
Абаканская55 эу1 ВариантМ	0,44238	0,99399	15,863
Тимирязева14 эу5 ВариантМ	0,44251	0,99400	14,962
Тимирязева14 эу4 ВариантМ	0,44265	0,99400	14,946
Тимирязева14 эу3 ВариантМ	0,44278	0,99401	14,930
Тимирязева14 эу2 ВариантМ	0,44302	0,99401	14,913
Тимирязева,13 эу2	0,42089	0,99401	15,230
Тимирязева,13 эу3	0,42045	0,99401	15,247
Тимирязева,13 эу4	0,42000	0,99400	15,267
Тимирязева,13 эу5	0,41956	0,99400	15,298
Тимирязева,13 эу6	0,41911	0,99399	15,320
Тимирязева,13 эу7	0,41879	0,99399	15,350
Тимирязева,13 эу8	0,41847	0,99398	15,384
Тимирязева,13 эу9	0,41814	0,99398	15,423
Тимирязева,13 эу10	0,41783	0,99397	15,491

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Тимирязева,9 эу.1	0,44687	0,99405	15,064
Тимирязева,9 эу.10	0,44673	0,99404	15,215
Тимирязева,9 эу.9	0,41857	0,99396	14,587
Тимирязева,9 эу.8	0,41888	0,99397	15,578
Тимирязева,9 эу.7	0,44683	0,99405	14,949
Тимирязева,9 эу.6	0,41926	0,99397	14,509
Тимирязева,9 эу.4	0,44687	0,99406	15,530
Тимирязева,9 эу.3	0,44686	0,99405	14,961
Тимирязева,9 эу.2	0,41907	0,99397	14,580
Сафьяновых22 эу2	0,44139	0,99400	11,313
Сафьяновых22 эу3	0,44139	0,99399	11,343
Сафьяновых22 эу4	0,44138	0,99399	11,377
Сафьяновых22 эу5	0,44139	0,99399	11,486
Сафьяновых22 эу6	0,44139	0,99398	11,559
Тимирязева,8 эу10	0,39124	0,99365	15,115
Тимирязева,8 эу2	0,39277	0,99368	14,872
Тимирязева,8 эу3	0,39235	0,99367	14,892
Тимирязева,8 эу4	0,39205	0,99367	14,909
Тимирязева,8 эу5	0,39174	0,99366	14,928
Тимирязева,8 эу6	0,39157	0,99366	14,957
Тимирязева,8 эу7	0,39138	0,99365	14,980
Тимирязева,8 эу8	0,39130	0,99365	15,012
Тимирязева,8 эу9	0,39122	0,99365	15,050
Гагарина11 эу5	0,37410	0,99346	14,537
Гагарина11 эу2	0,37420	0,99347	14,403
Гагарина11 эу3	0,37412	0,99347	14,435
Гагарина11 эу4	0,40795	0,99354	14,916
Абаканская 70б пом.1	0,37868	0,99351	3,791
Гагарина,5 эу4	0,37771	0,99350	12,901
Гагарина,5 эу2	0,40991	0,99359	13,148
Гагарина,5 эу3	0,40992	0,99359	13,200
Гагарина,9 эу2	0,40991	0,99360	17,344
Сургуладзе,17 эу2	0,41038	0,99360	13,957
Абаканская,74 эу4	0,41014	0,99359	16,249
Абаканская,74 эу3	0,41012	0,99359	16,190
Абаканская,74 эу2	0,41011	0,99359	16,142
Абаканская,70 эу3	0,37812	0,99351	13,420
Абаканская,68 эу4	0,41016	0,99358	13,973
Абаканская,70 эу2	0,41012	0,99360	13,720
Абаканская,68 эу1	0,41012	0,99360	13,783
Абаканская,68 эу2	0,41013	0,99359	13,830
Абаканская,68 эу3	0,41014	0,99359	13,894
Сафьяновых,6 эу1	0,40150	0,99380	11,588
Сафьяновых,6 эу2	0,40110	0,99380	11,604
Сафьяновых,6 эу3	0,40070	0,99379	11,622
Сафьяновых,6 эу4	0,40031	0,99378	11,648
Сафьяновых,6 эу5	0,40003	0,99378	11,706
Сафьяновых,6 эу6	0,39991	0,99378	11,753
Абаканская,66 эу4	0,38406	0,99357	15,525
Абаканская,66 эу2	0,38408	0,99358	15,420

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Абаканская,66 эу3	0,38404	0,99357	15,458
Абаканская,78 эу2	0,40792	0,99354	10,961
Ботаническая,28 эу3	0,42077	0,99368	14,365
Ботаническая,28 эу2	0,42067	0,99369	14,268
Комарова,9 эу8	0,43626	0,99389	14,954
Комарова,9 эу7	0,43626	0,99389	14,898
Комарова,9 эу6	0,43626	0,99389	14,853
Комарова,9 эу5	0,43630	0,99390	14,818
Комарова,9 эу4	0,43634	0,99390	14,788
Комарова,9 эу3	0,43646	0,99390	14,767
Комарова,9 эу2	0,43659	0,99391	14,739
Кретьева,7 эу2	0,40737	0,99386	17,097
Крупской,93 эу3	0,38405	0,99360	9,492
Крупской,93 эу1	0,41506	0,99360	9,686
Трегубенко,54а эу5	0,41275	0,99394	11,844
Народная,3 эу2	0,44222	0,99405	9,818
Народная,3 эу3	0,44216	0,99404	9,886
Трегубенко,54 эу1	0,44216	0,99404	11,854
Трегубенко,54 эу2	0,41294	0,99395	17,597
Трегубенко,54 эу3	0,41281	0,99394	11,406
Трегубенко,54а эу4	0,44216	0,99402	18,327
Народная,7 эу6	0,41101	0,99393	12,554
Народная,7 эу2	0,44134	0,99403	12,682
Народная,7 эу3	0,41151	0,99394	12,327
Народная,7 эу4	0,41117	0,99394	12,395
Народная,7 эу5	0,41100	0,99393	12,465
Народная,5 эу2	0,44253	0,99406	15,196
Народная,5 эу3	0,44253	0,99405	14,775
Кретьева,16 эу1	0,46344	0,99431	10,998
Кретьева,16 эу3	0,43552	0,99423	10,676
Кретьева,16 эу4	0,43548	0,99423	10,732
Кретьева,4 эу4	0,39863	0,99379	14,668
Кретьева,4 эу3	0,39862	0,99380	14,577
Кретьева,4 эу2	0,39876	0,99380	14,516
Кретьева,4 эу1	0,39904	0,99381	14,467
Кретьева,8 эу2	0,39942	0,99382	13,897
Кретьева,6 эу2	0,40028	0,99382	13,932
Кретьева,6 эу3	0,40030	0,99382	14,052
Народная,13 эу2	0,40515	0,99388	11,915
Народная,13 эу1	0,40510	0,99387	12,003
Ванеева,23 эу2	0,40052	0,99383	11,281
Абаканская,41 эу6	0,44377	0,99400	15,972
Абаканская,41 эу2	0,44386	0,99402	15,778
Абаканская,41 эу3	0,44381	0,99401	15,803
Абаканская,41 эу4	0,44377	0,99401	15,853
Абаканская,41 эу5	0,44377	0,99400	15,904
Ванеева,5 эу2	0,41730	0,99397	15,418
Ванеева,17 эу2	0,41176	0,99391	15,239
Сургуладзе,5 эу2	0,41472	0,99368	17,651
Абаканская,52а эу2	0,42426	0,99367	14,366



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Народная,15 эу2	0,40369	0,99385	8,605
Народная,15 эу5	0,40374	0,99385	3,190
Народная,15 эу4	0,38777	0,99386	0,780
Народная,15 эу3	0,40370	0,99385	8,663
Народная,15 эу6	0,40376	0,99385	2,505
Трегубенко,61а эу2	0,45140	0,99417	8,387
Трегубенко,66а эу2	0,47815	0,99450	3,611
Трегубенко,66а эу3	0,47809	0,99449	9,728
Трегубенко,66а эу4	0,44880	0,99441	3,550
Трегубенко,66а эу5	0,47809	0,99448	3,698
Трегубенко,66а эу6	0,47809	0,99448	8,376
Кретьова,15 эу2	0,44965	0,99442	9,871
Кретьова,15 эу3	0,44967	0,99442	9,970
Ботаническая,26 эу3	0,39161	0,99369	10,590
Ботаническая,26 эу2	0,39161	0,99369	10,590
Гагарина,13 эу2	0,40794	0,99355	10,823
Народная,60а эу2	0,42044	0,99364	17,297
Трегубенко,60 эу1	0,47889	0,99450	12,304
Трегубенко,60 эу4	0,47889	0,99450	12,347
Трегубенко,60 эу3	0,47889	0,99450	12,301
Трегубенко,62 эу4	0,45483	0,99446	11,805
Трегубенко,62 эу1	0,48263	0,99454	12,239
Трегубенко,62 эу2	0,48263	0,99455	12,597
Трегубенко,56 эу2	0,43603	0,99424	12,417
Трегубенко,56 эу3	0,43562	0,99423	12,444
Трегубенко,56 эу4	0,43521	0,99423	12,474
Трегубенко,56 эу5	0,43497	0,99422	12,505
Трегубенко,56 эу6	0,43473	0,99422	12,550
Трегубенко,56 эу7	0,43461	0,99421	12,596
Трегубенко,56 эу8	0,43463	0,99421	12,670
Трегубенко,57а эу2	0,41160	0,99411	2,294
Трегубенко,59 эу2	0,46118	0,99427	7,402
Трегубенко,59 эу3	0,46118	0,99427	7,501
Тимирязева,7б эу2	0,42451	0,99378	1,673
Суворова,50 эу2	0,40311	0,99351	1,452
Ванеева,19 Бассейн д/с №2	0,41126	0,99390	6,170
Народная,31а Бассейн д/с №28	0,41754	0,99364	6,201
Ванеева,1 Бассейн д/с №29	0,44425	0,99403	6,422
Штабная,26 Спортзал СОШ №3	0,29193	0,99243	7,131
Сургуладзе,4 эу2 СОШ №6	0,41618	0,99359	15,153
Сургуладзе,4 эу3 СОШ №6	0,41618	0,99359	9,859
Сургуладзе,6 Бассейн СОШ №12	0,41177	0,99353	15,882
Кретьова,9 Теплица СОШ №16	0,47840	0,99445	2,895
Кретьова,9 Ун.блок СОШ №16	0,44730	0,99437	5,569
Кретьова,9 Спортзал2 СОШ №16	0,44731	0,99436	4,287
Кретьова,9 Бассейн СОШ №16	0,47837	0,99436	26,380
Кретьова,16в эу2	0,42535	0,99410	6,725
Кретьова,16в эу3	0,45326	0,99418	6,977
Кретьова,16в эу4	0,45326	0,99417	9,996
Кретьова,16в эу5	0,42519	0,99409	6,849



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Октябрьская,79 эу2	0,29227	0,99243	11,061
Октябрьская,79 эу3	0,33501	0,99251	11,898
Профсоюзов,52 эу2	0,32330	0,99287	9,109
Профсоюзов,52 эу3	0,32318	0,99287	9,153
Профсоюзов,52 эу4	0,36079	0,99294	9,870
Красноармейская,20 эу2	0,36056	0,99292	13,769
Красноармейская,20 эу3	0,36056	0,99292	13,873
Красноармейская,21 эу2	0,31432	0,99275	9,362
Красноармейская,21 эу3	0,31435	0,99274	9,524
Гоголя,28 эу3	0,31987	0,99278	8,852
Гоголя,28 эу1	0,31987	0,99278	8,852
Вокзальная,18г эу2	0,45029	0,99417	12,485
Вокзальная,18г эу3	0,45029	0,99417	12,587
Вокзальная,18в эу2	0,45134	0,99415	6,505
Вокзальная,18а эу2	0,45135	0,99420	5,788
Мира,54 эу2	0,33941	0,99262	15,970
Спартак,26а эу2	0,35821	0,99338	3,123
Сафьяновых,13 эу2	0,43844	0,99386	60,509
Сафьяновых,13 эу3	0,43846	0,99394	14,670
Вокзальная,18а/3	0,41718	0,99412	0,693
Набережная,149 (Чайковского, 3	0,48476	0,99462	7,858
Тувинская,22 Адм.зд.	0,44690	0,99406	15,850
Тувинская,22 Гараж	0,44690	0,99406	6,303
Штабная,9в	0,33597	0,99256	1,278
Абаканская,2а	0,31813	0,99281	2,240
Свердлова,36а, стр.3	0,32575	0,99291	5,929
Свердлова,49	0,35373	0,99279	1,728
Свердлова,47	0,31208	0,99278	1,217
Свердлова,45	0,31153	0,99277	1,157
Свердлова,41	0,35260	0,99267	0,310
Свердлова,57	0,31553	0,99276	0,690
Ботаническая2б часовня	0,42415	0,99372	1,581
Народная,72б	0,42391	0,99369	6,733
Народная,72а	0,39152	0,99369	3,122
Крупской,11б	0,42152	0,99370	2,740
Шумилова,3	0,30096	0,99265	1,134
Свердлова,23а	0,30447	0,99258	1,910
Свердлова,21	0,34956	0,99266	1,264
Динамо,1б	0,34954	0,99258	4,891
Свердлова,2е	0,34956	0,99266	3,288
Свердлова,2ж	0,34954	0,99258	2,189
Кр.Партизан,11а	0,30528	0,99283	0,243
Кр.Партизан,14	0,36213	0,99288	6,038
Красноармейская,49а	0,32770	0,99293	2,392
Советская,100-2	0,36854	0,99333	0,575
Котельный,1	0,35104	0,99330	2,260
Молодежная,31	0,40223	0,99356	1,063
Октябрьская,93г	0,32481	0,99233	3,343
Спортивная,3б	0,43325	0,99392	2,523
Старателей,8-2	0,60898	0,99599	1,964

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Скворцовская,7	0,40005	0,99388	1,567
Гоголя,65 магазин	0,34345	0,99268	3,925
Народная, 9б	0,43806	0,99400	15,988
Ванеева, 20/1	0,43787	0,99400	17,794
Кызыльская,13в	0,58078	0,99560	0,299
Геологов,24	0,42413	0,99361	1,713
Гагарина,14г офис	0,42853	0,99375	4,620
Гагарина,14г автостоянка	0,42853	0,99375	1,866
Ореховая,4	0,50968	0,99490	1,495
Советская,92 ж/д	0,40733	0,99338	1,728
Трудовая,20	0,48787	0,99487	2,050
Ботаническая,8-1	0,41995	0,99368	4,601
Трегубенко,58/3	0,47889	0,99442	11,910
Народная, 7в	0,39469	0,99391	2,441
Ванеева, 20/2	0,43787	0,99399	18,184
Ботаническая, 31/1	0,42023	0,99370	5,726
Ботаническая31, пом.57	0,42089	0,99369	3,577
Кравченко,10	0,35782	0,99286	4,487
Михайлова,13 Сидоров	0,30413	0,99286	1,818
Народная62/2 общежитие№3 МСК	0,42076	0,99366	12,529
Народная35 Хоз.корп.	0,42127	0,99368	4,987
Невского,35б Эу2	0,36668	0,99350	2,705
Обороны,13-4	0,36885	0,99310	1,877
Обороны,10,12	0,31414	0,99303	2,101
Подгорная 44	0,28839	0,99238	1,484
Подгорная 28	0,34010	0,99235	1,103
Свердлова 87	0,34633	0,99274	1,768
Советская,35а	0,40223	0,99339	35,634
Старателей,6-2	0,58456	0,99599	2,430
Старателей,6-4	0,58456	0,99599	2,409
Набережная,26 УУ2	0,36953	0,99310	11,714
Набережная,26 УУ3	0,36953	0,99310	9,316
Народная,13в Эу1	0,43414	0,99394	6,479
Народная,13в Эу3	0,43414	0,99394	3,608
Мира,26 Эу1	0,30773	0,99266	8,759
Артельная,89	0,69842	0,99698	2,255
Ленина,92 Эу.3	0,31932	0,99288	1,708
Ленина,92 Эу.2	0,31918	0,99279	3,554
Абаканская,64 аптека	0,41451	0,99364	8,274
Мичурина,15	0,34382	0,99326	1,039
Высотная, 5	0,53143	0,99513	2,647
Волгоградская,2б	0,50434	0,99484	1,607
Кызыльская, 15	0,58078	0,99560	1,261
Ванеева1б	0,41836	0,99398	3,317
Комсомольская, 39	0,31548	0,99277	3,483
Комсомольская,12	0,36616	0,99307	4,109
Ленина,73	0,31711	0,99299	3,774
Абаканская, 53 б/1	0,40785	0,99384	7,646
Абаканская,2	0,31783	0,99281	4,717
Набережная, 25	0,36953	0,99309	0,970

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Щедрухина, 11а	0,50660	0,99484	1,433
Кр.Партизан, 74	0,41541	0,99377	1,370
Широкова, 2д	0,50833	0,99479	2,370
Ботаническая, 8/2	0,42004	0,99367	7,218
Ботаническая, 8/3	0,42029	0,99367	7,347
Трегубенко, 63Б ООО"ВЕГА" басс	0,43592	0,99424	55,689
Подсинская, 75 Театр АБК	0,37888	0,99317	39,141
Береговая, 47	0,50205	0,99480	1,777
Абаканская 80/1 АКВА	0,40965	0,99347	7,412
Соколовского, 8	0,54411	0,99566	1,361
Ореховая, 1	0,46234	0,99489	1,369
Геологов, 28	0,27288	0,99246	2,059
Кызыльская, 13а	0,54487	0,99568	1,055
Дюнная, 1б	0,46937	0,99495	1,197
Тимирязева, 19б	0,42994	0,99437	1,960
Котельный 11 Лад гаражи	0,32948	0,99331	3,773
Кызыльская, 8а	0,48403	0,99497	2,255
Вокзальная, 18б	0,40140	0,99421	1,312
Комарова 7а	0,37675	0,99370	2,309
Кызыльская, 31	0,57766	0,99595	4,123
Ботаническая, 2а ПЦР-лаборатори	0,37685	0,99364	0,801
Ванеева, 16б	0,38647	0,99384	7,779
Крупской, 93а	0,36480	0,99356	7,358
Абаканская, 44г	0,36530	0,99357	3,744
Оранжерейный, 7	0,34093	0,99325	3,256
Кретьова, 13б нежил.	0,38418	0,99380	2,322
Тальская, 67	0,44691	0,99408	1,279
Геологов, 5	0,39402	0,99372	0,827
Ангарская, 1	0,56670	0,99577	1,563