



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 2025 год)	04423.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 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
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 2023/2024 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», разработанным 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_g , 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_g 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 λ 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 2023/2024 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	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000010	0,0000300
МТЭЦ	Уз.МТЭЦ	43,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000010	0,0000299
УТП 5	УУ 3Б	3020,00	200	Надземная	20	10,94	0,0914	1,46E-05	0,0000442	0,0004663
Т2	Уз.П2	1857,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000212	0,0006512
Кан-3	Хв-1	414,00	70	Подземная	53	5,32	0,1880	4,46E-05	0,0000185	0,0000948
Аб-7	Св-1	342,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000153	0,0001266
Эн-1	Эн-2	332,00	150	Подземная	53	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000148	0,0001230
НК-3	Ли-1	320,00	100	Подземная	53	6,64	0,1506	4,46E-05	0,0000143	0,0000915
П-1	П-2	1178,00	400	Надземная	45	21,03	0,0476	1,14E-05	0,0000134	0,0002726
УТП 1	Т1	1110,00	500	Надземная	45	25,82	0,0387	1,14E-05	0,0000127	0,0003154
Кс-23	Кс-26	280,00	150	Подземная	53	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000125	0,0001037
КТ 11-4	КТ 11-4-1	277,00	50	Подземная	53	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000124	0,0000539
ТК-40 (Д-5)	Д-6	240,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000107	0,0000676
Т1	П1	933,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000106	0,0003272
КТ 1-1	КТ 1-2	235,00	100	Подземная	53	6,66	0,1500	4,46E-05	0,0000105	0,0000674
УТП 4	ППК	920,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	1,14E-05	0,0000105	0,0001357
КТ-10	КТ-11	234,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000104	0,0001102
Пг-1	Пг-1-1	230,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000103	0,0000641
Кс-23	Эн-1	224,00	150	Подземная	53	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000100	0,0000830
ТК 2-2-3	УТ Кретьова,9 СОШ№16	221,00	100	Подземная	31	6,67	0,1498	4,46E-05	0,0000099	0,0000635
Уз2.П2	ПНС-2	860,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	1,14E-05	0,0000098	0,0001268
П-4	П-5	827,00	300	Подземная	35	16,19	0,0618	1,14E-05	0,0000094	0,0001473
Д-2	Д 2-1	412,00	125	Подземная	53	7,67	0,1303	2,26E-05	0,0000093	0,0000690
П-5	УТП 5	800,00	250	Надземная	35	13,41	0,0746	1,14E-05	0,0000091	0,0001180
Уз.Красноармейская,21	Подсинская,41 СОШ №4	204,00	150	Подземная	53	8,91	0,1122	4,46E-05	0,0000091	0,0000783
Пу-1	НК-1	205,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000091	0,0000668
У1	Т1	800,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000091	0,0002805
КТ-6	КТ-7	202,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000090	0,0000951
Т1	П-1	400,00	500	Надземная	45	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000090	0,0002253
БП Аб-1	Аб-1*	200,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000089	0,0000973

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 24-2	УТ Ботаническая27	197,00	70	Подземная	53	5,37	0,1862	4,46E-05	0,0000088	0,0000455
НК-2	НК-3	195,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000087	0,0000635
Пг-9	Хвастанцева 1д	193,00	50	Подземная	53	4,55	0,2196	4,46E-05	0,0000086	0,0000378
Ма-4	Ма-5	189,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000084	0,0000890
Ко-3	УТ Абаканская	182,00	250	Надземная	53	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	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000081	0,0000436
Ш-5	Ш-5а	178,00	70	Подземная	53	5,37	0,1861	4,46E-05	0,0000079	0,0000412
Д-3	Д-2	172,00	200	Подземная	53	11,19	0,0894	4,46E-05	0,0000077	0,0000829
ТКс-11	ТКс-12	337,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000076	0,0002343
Ок-1а	Об-7	169,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000075	0,0000639
УУ Промзоны	УТП 1	648,00	500	Надземная	45	25,82	0,0387	1,14E-05	0,0000074	0,0001841
ПНС-2	УТП 2	647,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	1,14E-05	0,0000074	0,0000954
КТ-1	КТ-2	163,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000073	0,0000768
Н-2а	Н-3	162,00	100	Подземная	53	6,60	0,1515	4,46E-05	0,0000072	0,0000460
УП2	ТК-2	312,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000071	0,0002169
ТК1-5-8	ТК1-5-9	160,00	80	Подземная	53	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000071	0,0000398
П1	Т2	620,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000071	0,0002174
Св-12-3	Св-12-5	312,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000071	0,0000517
ТКс-8	ТКс-9	310,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000070	0,0002155
Мо-8	Мо-5	157,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000070	0,0000581
УТ Тимирязева20	УТ Тимирязева24	156,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000070	0,0000390
Д-1	Св-10	155,00	150	Подземная	53	9,04	0,1106	4,46E-05	0,0000069	0,0000603
Мх-4	Мх-5	150,00	50	Подземная	53	4,56	0,2194	4,46E-05	0,0000067	0,0000294
Ск-5	Островская, 83	150,00	50	Подземная	53	4,56	0,2193	4,46E-05	0,0000067	0,0000295
УТП 2	УТ Крайгаз	586,00	125	Подземная	53	7,55	0,1325	1,14E-05	0,0000067	0,0000487
Мо-15а	Мо-15б	150,00	50	Подземная	53	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000067	0,0000294
ТКс-7	П-3	591,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000067	0,0002072
Пг-8	Пг-9	150,00	80	Подземная	53	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000067	0,0000375
ТК 9-9	Сургуладзе8 Д/с№15 Тополёк	149,00	70	Подземная	53	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000066	0,0000345
ПИД	У1	290,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000066	0,0002016

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
КТ 11-7	Журавлева5	145,00	125	Подземная	53	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000065	0,0000491
УТ 1-3	УТ 1-4	289,00	500	Подземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000065	0,0001625
ТК 20-3	Тимирязева9а Шк.9	145,00	80	Подземная	53	5,81	0,1721	4,46E-05	0,0000065	0,0000363
Ш-5а	Штабная,36	146,00	50	Надземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000065	0,0000287
Мо-10	Мо-9	141,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000063	0,0000522
Св-9а	Св-9	140,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000062	0,0000681
Кс-13	Уз.Красноармейская,21	140,00	150	Подземная	53	8,91	0,1122	4,46E-05	0,0000062	0,0000537
ТК 8-6-2	Абаканская48	140,00	70	Подземная	58	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000062	0,0000324
ТК-54	ТК 54-1	136,00	150	Подземная	53	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000061	0,0000513
ППК	П-4	270,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000061	0,0000789
УТП 2	УТП 3	270,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000061	0,0000789
ТК 4-2-3	УТ Комарова,9	135,00	125	Подземная	43	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000060	0,0000454
ТКс-5	ТКс-6	265,26	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000060	0,0001844
Со-13	Со-13а	134,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000060	0,0000374
Фе-2	МГ-1	134,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000060	0,0000496
Кв-7	Кв-9	134,00	150	Подземная	53	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000060	0,0000519
Кс-17	Кс-23	132,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000059	0,0000626
УТП 3	УТП 4	260,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000059	0,0000760
УТ Крайгаз	УТ МППЖТ	263,00	125	Подземная	53	7,55	0,1325	2,26E-05	0,0000059	0,0000433
ТК-11а	ТК 21	260,00	500	Подземная	46	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000059	0,0001488
ТКс-10	ТКс-11	256,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000058	0,0001780
Ок-3	Ок-4	129,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000058	0,0000607
Ле-34а	Ле-35	127,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000057	0,0000470
ТК 3-2-7	Ванеева6	127,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000057	0,0000318
Мо-14	Мо-11	125,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000056	0,0000463
КТ-7	КТ-8	125,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000056	0,0000589
КТ 11-5	КТ 11-4	126,00	150	Подземная	53	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000056	0,0000482
ТКС-14	ТКС-15	248,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000056	0,0001724
Пд-3	Об-1	125,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000056	0,0000593
ТК 1-15	ТК 1-16	382,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000056	0,0001392
ТКс-9	ТКс-10	243,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000055	0,0001689

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Н-2	Н-26	124,00	100	Подземная	53	6,60	0,1515	4,46E-05	0,0000055	0,0000352
ТК 3-3	УТ Ванеева8 Лицей№7	124,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	4,46E-05	0,0000055	0,0000358
П2	ТКс-2	473,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	1,14E-05	0,0000054	0,0001659
П-2	Уз1.П2	240,00	250	Надземная	35	13,40	0,0746	2,26E-05	0,0000054	0,0000702
Мх-1	УТ Красноармейская,20	120,00	100	Подземная	53	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000054	0,0000346
Г-6	Октябрьская,16	120,00	70	Подземная	53	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000054	0,0000278
Пд-1	Ко-2	122,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000054	0,0000738
Со-16	Ми-1	121,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000054	0,0000337
ОТП Журавлёва6	КТ 11-6	120,00	150	Подвальная	53	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000054	0,0000459
Ле-35	Ле-35а	120,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000054	0,0000444
ТК-35	ТК-36	120,00	150	Подземная	53	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000054	0,0000453
Со-15	Со-17	120,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000054	0,0000335
ТКс-6	ТКс-7	235,74	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000053	0,0001639
ТКС-15	ТКС-16	234,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000053	0,0001627
Уз.мал.МГРЭ	Свердлова,60	118,00	40	Подземная	53	4,18	0,2394	4,46E-05	0,0000053	0,0000212
Уз.МТЭЦ	УП1	468,00	1000	Надземная	45	60,54	0,0165	1,14E-05	0,0000053	0,0003118
Уз.МТЭЦ	ПИД	233,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000053	0,0001620
УТ Ботаническая49	Ботаническая45	116,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000052	0,0000291
ТК 2-4	ТК 2-4а	231,00	500	Подземная	28	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000052	0,0001363
Ск-15	Ск-16	117,00	80	Подземная	53	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000052	0,0000292
КТ-9	КТ-10	116,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000052	0,0000546
ТК 21-4	ТК 21-5	115,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000051	0,0000288
Д-3-1	Д-3-2	115,00	150	Подземная	53	9,06	0,1104	4,46E-05	0,0000051	0,0000448
ТКс-4	ТКс-5	225,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000051	0,0001564
Кв-9	Мира,59	115,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000051	0,0000192
Мн-1	Мн-2	115,00	80	Подземная	53	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000051	0,0000287
УТ Тимирязева10	УТ Тимирязева12	115,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1857	4,46E-05	0,0000051	0,0000267
КТ 11-6	КТ 11-5	112,00	150	Подземная	53	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000050	0,0000429
Со-4	Со-10	112,00	125	Подземная	53	7,69	0,1300	4,46E-05	0,0000050	0,0000371
Кв-14-1	Ус-1	112,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000050	0,0000275
Об-9	Об-10	112,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000050	0,0000424

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 1-16	ТК 1-17а	341,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000050	0,0001243
УТ 1-46	ТК 1-3	220,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000050	0,0001237
ТК 3-4-2	Абаканская39	111,00	80	Подземная	53	5,81	0,1721	4,46E-05	0,0000050	0,0000278
УТ Ботаническая37	Ботаническая43	110,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000049	0,0000276
Ле-15	Ле-17	110,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000049	0,0000407
Ми-6	Ми 6-1	109,00	70	Подземная	53	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000049	0,0000251
УТ Ботаническая35	УТ Тимирязева2	110,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000049	0,0000276
Уз.Гоголя,36	Г-4а	110,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000049	0,0000184
ТК 9-4-2	Уз.Абаканская,64	110,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000049	0,0000216
Ок-6	Ок-7	110,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000049	0,0000518
Ле-41	Кр-2	110,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000049	0,0000318
Ач-2а	Ач-3	108,00	125	Подземная	53	7,83	0,1277	4,46E-05	0,0000048	0,0000364
КМ-3	Со-19	108,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000048	0,0000304
Ок-4в	Гоголя,57	105,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000047	0,0000206
ТК 3-2-4	Ванеева13	105,00	70	Подземная	53	5,39	0,1855	4,46E-05	0,0000047	0,0000244
ТК 3-5	УТ Кретьова1	106,00	125	Подземная	53	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000047	0,0000359
Н-3	Н-4	105,00	100	Подземная	53	6,60	0,1515	4,46E-05	0,0000047	0,0000298
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а УТ АБК	105,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000047	0,0000206
НК-5А	НК-6	105,00	100	Подземная	53	6,71	0,1489	4,46E-05	0,0000047	0,0000304
Кс-5	Кс-6	105,00	100	Подземная	53	6,71	0,1489	4,46E-05	0,0000047	0,0000304
КТ-8	КТ-9	103,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000046	0,0000485
П 3-2	П 3-3	203,00	300	Подземная	27	16,75	0,0597	2,26E-05	0,0000046	0,0000742
Д-4	Д-3	104,00	200	Подземная	53	11,19	0,0894	4,46E-05	0,0000046	0,0000501
Кс-12	Кс-13	102,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000045	0,0000484
Д-3	Со-13	102,00	125	Подземная	53	7,88	0,1268	4,46E-05	0,0000045	0,0000346
Со-3	Со-4	102,00	125	Подземная	53	7,69	0,1300	4,46E-05	0,0000045	0,0000338
Ко-5	Ко-6	100,00	300	Подземная	53	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000045	0,0000728
Г-7	Г-8	102,00	80	Подземная	53	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000045	0,0000254
ТКС-17	ТК-3	198,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000045	0,0001376
П4	УП2	199,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000045	0,0001383

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Ск-1	Ск-3	101,00	125	Подземная	53	7,88	0,1268	4,46E-05	0,0000045	0,0000343
Кан-3	Пг-1	100,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000045	0,0000279
Фе-1	Со-3	102,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000045	0,0000377
ТК 4-7-1	УТ Гагарина 21	100,00	150	Подвальная	45	9,10	0,1099	4,46E-05	0,0000045	0,0000392
КМ-2а	КМаркса59а	101,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000045	0,0000198
Мо-10	Кр-4	98,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000044	0,0000363
Ко-12	Ко-16	97,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000043	0,0000586
Об-8	Об-9	96,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000043	0,0000363
Ботаническая2а УТ Те- рап.корп.	Ботаническая2а Морг	96,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000043	0,0000189
Кв-14	Кв-14-1	97,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000043	0,0000238
Ск 2-12	Островская,81	97,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000043	0,0000191
ТК 8-6-1	УТ Народная19Б	96,00	70	Подземная	53	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000043	0,0000223
ТК 22	УТ Народная76	97,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000043	0,0000280
Аб-1*	Св-9б	96,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000043	0,0000467
УТП 5	УТ ОИК-38	190,00	250	Надземная	35	13,41	0,0746	2,26E-05	0,0000043	0,0000556
Кр-13	Суворова,40	97,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000043	0,0000191
ТК 1-5-2	ТК 1-5-3	190,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000043	0,0000467
Д-6	Абаканская30	95,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000042	0,0000159
ТКс-3	ТКс-4	186,04	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000042	0,0001293
Пу-1	Садовый,2а	95,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000042	0,0000159
Ле-1а	Ле-1	95,00	200	Подземная	53	11,60	0,0862	4,46E-05	0,0000042	0,0000474
Кс-24	Кс-25	95,00	32	Подземная	53	3,88	0,2578	4,46E-05	0,0000042	0,0000159
УТ Комарова3	УТ Комарова5	92,00	125	Подвальная	45	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000041	0,0000311
Кс-13	Кс-14	92,00	150	Подземная	53	8,91	0,1122	4,46E-05	0,0000041	0,0000353
БП ТК 1-13-6	ТК 1-13-6-1	364,00	80	Подземная	8	5,75	0,1738	1,14E-05	0,0000041	0,0000230
ТК-18	ТК-19	182,00	500	Подземная	46	28,69	0,0349	2,26E-05	0,0000041	0,0001139
УТК 1-1а	УТК 1-1б	179,50	300	Подземная	26	16,78	0,0596	2,26E-05	0,0000041	0,0000657
ТК 2-5-3	ТК 2-5-3-1	93,00	200	Подземная	26	11,21	0,0892	4,46E-05	0,0000041	0,0000449
ТК 35-1	Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	93,00	100	Подземная	53	6,68	0,1497	4,46E-05	0,0000041	0,0000267

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Кс-18	Кс-19	89,00	125	Подземная	53	7,87	0,1271	4,46E-05	0,0000040	0,0000301
КТ 11-6-1	Журавлёва9 д/с№7 Белочка	90,00	80	Подземная	53	5,83	0,1717	4,46E-05	0,0000040	0,0000226
НК-5	Уз.НК-5	89,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000040	0,0000290
Ск-2а	Автомобильная,37 СОШ №2	90,00	100	Подземная	53	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000040	0,0000259
Пг-7	Пг-8	90,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000040	0,0000251
Ко-11	Ко-11а	89,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000040	0,0000538
П 3-8	Крекерная,8,КДВ	177,82	150	Подземная	53	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000040	0,0000341
Кс-19	Кс-20	89,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000040	0,0000258
Мо-1	Ш-13	89,00	70	Подземная	53	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000040	0,0000206
Мн-2	Ленина,21-1,3	90,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000040	0,0000177
Ок-8	Ок-9	87,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000039	0,0000410
Кв-12	Кравченко,34	88,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000039	0,0000216
Ок-2	Ок-3	88,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000039	0,0000414
ТК 21-2	ТК 21-3	175,00	200	Подземная	25	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000039	0,0000439
Г-2	Г-4	87,00	100	Подземная	53	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000039	0,0000248
ТК-21	ТК 21-1-1	88,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000039	0,0000255
Со-13а	Со-13б	87,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000039	0,0000243
Св-12-1	Св-12-2	87,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	4,46E-05	0,0000039	0,0000284
Уз.Ленина,74	Ленина,70	88,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000039	0,0000173
Об-2	Об-3	88,00	125	Подземная	53	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000039	0,0000299
Уз1.П2	Уз2.П2	250,00	250	Надземная	2	13,40	0,0746	1,57E-05	0,0000039	0,0000509
ТК 2-2	ТК 2-3	167,00	500	Подземная	30	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000038	0,0000986
Ок-17	Ок-19	86,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000038	0,0000289
Ле-8	КП-1	86,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000038	0,0000247
КП-2	Уз.Кр.партизан,8	85,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000038	0,0000167
Ко-19	Ко-19а	85,00	70	Подземная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000038	0,0000197
Кр-4	Кр-7	86,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000038	0,0000318
ТК 4-5-3	УТ Абаканская61	85,00	100	Подземная	39	6,69	0,1495	4,46E-05	0,0000038	0,0000245
Со-13б	Со-14	86,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000038	0,0000240

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Кс-11	Кс-12	86,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000038	0,0000408
Ш-4а	Ш-5	82,00	125	Подземная	53	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000037	0,0000276
ТК-34	ТК-35	82,00	150	Подземная	53	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000037	0,0000309
Ш-3	УТ Октябрьская,79	83,00	50	Подземная	53	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000037	0,0000163
Кв-10	Мира,53	83,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000037	0,0000163
ТК-40 (Д-5)	Д-4	84,00	200	Подземная	53	11,19	0,0894	4,46E-05	0,0000037	0,0000405
Со-19	Делегатская20 ДДТ	82,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000037	0,0000161
ТК 20-1	Ботаническая,33	83,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000037	0,0000240
ТК 4-5-3	УТ Абаканская59	83,00	100	Подземная	35	6,69	0,1495	4,46E-05	0,0000037	0,0000239
ТК-32	ТК-33	164,00	150	Подземная	27	8,76	0,1141	2,26E-05	0,0000037	0,0000314
ТК 2-5-10	Народная,17	317,00	70	Подземная	4	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000036	0,0000182
П 3-4	П 3-5	160,00	150	Подземная	27	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000036	0,0000307
Во-4	Во-5	81,00	125	Подземная	53	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000036	0,0000271
ТК 6-1-1-1	УТ Абаканская51	80,00	125	Подземная	53	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000036	0,0000272
МГ-1	Фе-1	80,00	150	Подземная	53	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	53	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000036	0,0000201
Ск-2	Ск 2-1	80,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000036	0,0000296
Со-14	Со-15	80,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000036	0,0000223
ТК 9-7	УТ Сургуладзе,6 СОШ №12	80,00	150	Подземная	53	9,11	0,1098	4,46E-05	0,0000036	0,0000314
Ок-11	Ок-12	78,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000035	0,0000367
ТК 4-3-1	Сафьяновых20 Д/С №25	78,00	70	Подземная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000035	0,0000181
Кр-7	Кр-9	79,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000035	0,0000292
Ок-13	Ок-14	79,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000035	0,0000372
ТК 3-5-5	ТК 3-5-6	157,00	150	Подземная	46	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000035	0,0000303
ТК-39	БРеволюции92	154,00	32	Подземная	53	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000035	0,0000130
ТК12-1	УТ Ботаническая39	78,00	150	Подземная	46	9,08	0,1101	4,46E-05	0,0000035	0,0000305
УТ-1	УТ-2	78,00	150	Подземная	53	9,11	0,1097	4,46E-05	0,0000035	0,0000306
Об-13	Пу-1	79,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000035	0,0000257
Ш-1	Ш-3	79,00	125	Подземная	53	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000035	0,0000266

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 8-1	Тимирязева5	78,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000035	0,0000196
Ок-16	Затубинская,8а	78,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000035	0,0000196
Д-3-1	УТ Советская39	78,00	100	Подземная	53	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000035	0,0000226
НО	ТК2-4	150,00	500	Подземная	30	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000034	0,0000885
Мо-9	Ач-9	76,00	70	Подземная	53	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000034	0,0000176
ТК 2-3	НО	150,00	500	Подземная	30	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000034	0,0000885
Со-17-1	Со-18	76,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000034	0,0000212
Пу-2	Мира,19а-1.2,19б-1.2	77,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000034	0,0000151
Ш-4	УТ Штабная,26 СОШ№3	76,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000034	0,0000150
Ле-10	Ле-12	76,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000034	0,0000281
УУ МГРЭ	Св-12-1	151,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000034	0,0000250
Ок-12	Ач-1	76,00	125	Подземная	53	7,83	0,1277	4,46E-05	0,0000034	0,0000256
ТК1-5-4	Алтайская,1а	77,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000034	0,0000152
КТ-4	КТ-5	75,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000033	0,0000353
ТК 20-3	УТ Народная,31а д/с№28	75,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000033	0,0000217
Ск-2	Ск-2а	74,00	100	Подземная	53	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000033	0,0000213
ТК 1-13-2-2Уз.	ТК 1-13-2-3Уз.	289,00	80	Надземная	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000033	0,0000178
Ск 2-8	Ск 2-9	73,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000033	0,0000211
Ма-3	Ма-4	73,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000033	0,0000344
ТК 4-2-2	УТ Сафьяновых,13	73,00	100	Подземная	44	6,71	0,1491	4,46E-05	0,0000033	0,0000211
Пг-2	Пг-3	74,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000033	0,0000206
ТК-7	ТК-8	146,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000033	0,0000836
ТК-6	ТК-7	146,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000033	0,0000836
КМ-1А*	Абаканская 21	75,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	4,46E-05	0,0000033	0,0000125
НО-10	УТ 1-4а	147,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000033	0,0000827
ТК-10	ТК-11а	144,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000033	0,0000824
ТК 2-2-2	ТК 2-2-3	148,00	250	Подземная	46	14,14	0,0707	2,26E-05	0,0000033	0,0000456
Эн-4	Кан-1	73,00	150	Подземная	53	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000033	0,0000270
Уз.Гоголя,31	Г-5-1	73,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000033	0,0000122
Ле-18	Ле-19	74,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000033	0,0000274

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТ Ботаническая47	Гагарина3	74,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000033	0,0000185
НК-1	НК-2	75,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000033	0,0000244
УТ Ботаническая51	Гагарина1 Фаворит	75,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000033	0,0000174
Ск 2-5	Ск 2-6	74,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000033	0,0000250
Ко-6	Ко-11	75,00	300	Подземная	53	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000033	0,0000546
БП Мо-16	Мо-15	72,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000032	0,0000266
КТ-3	КТ-3а	72,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000032	0,0000339
ТК 9-4-3	УТ Абаканская62	72,00	80	Подвальная	46	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000032	0,0000181
КТ-11	КТ 11-7	72,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000032	0,0000339
Во-3	Во-4	72,00	125	Подземная	53	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000032	0,0000241
ТК1-5-1	ТК1-5-1-1	72,00	80	Подземная	26	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000032	0,0000181
НК-3	НК-3а	71,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000032	0,0000231
БП ТК 1-13-3	Октябрьская, 184, 186	278,00	80	Подземная	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000032	0,0000171
УТК 1-16	УТК 1-2	142,20	300	Подземная	26	16,78	0,0596	2,26E-05	0,0000032	0,0000520
Ле-41	Корнева, 11	71,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000032	0,0000140
Ск-5	Ск-6	71,00	100	Подземная	53	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000032	0,0000203
Ск-7	Ку-1	72,00	100	Подземная	53	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000032	0,0000206
Кс-15	Красноармейская, 18	72,00	100	Подземная	53	6,70	0,1494	4,46E-05	0,0000032	0,0000208
ТК-9	ТК-10	142,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000032	0,0000813
Св-7а	Св-8	72,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000032	0,0000266
УТ 1-2	УТ 1-3	143,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000032	0,0000804
ТК-3	ТК-4	140,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000032	0,0000801
ТК-5	ТК-6	137,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000031	0,0000784
Со-17	Советская, 47 КНС	70,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000031	0,0000138
Д 2-1	Д 2-1а	136,00	125	Подземная	53	7,67	0,1303	2,26E-05	0,0000031	0,0000228
ТК 9-4-2	ТК 9-4-3	135,00	150	Подземная	46	9,00	0,1111	2,26E-05	0,0000031	0,0000265
Св-12	Св 12а	70,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	4,46E-05	0,0000031	0,0000229
Ми-2	Мичурина, 16	69,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000031	0,0000173
Св-1	Св-3	70,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000031	0,0000259
Ле-44	Ле-45	70,00	125	Подземная	53	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000031	0,0000238
ТК 3-5-6	ТК 3-5-7	136,00	150	Подземная	46	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000031	0,0000263

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Ле-45	Уз.Богграда,2	70,00	100	Подземная	53	6,73	0,1487	4,46E-05	0,0000031	0,0000203
УТП 4	Промышленная1 ОФПС-6	225,00	80	Надземная	19	5,79	0,1727	1,38E-05	0,0000031	0,0000173
КМ-2а	КМ-2	70,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000031	0,0000197
ТК-51	Уз.Народная35	137,00	80	Подземная	53	5,81	0,1720	2,26E-05	0,0000031	0,0000174
ТК 4-5-1	Сафьяновых10 ДС №23	70,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000031	0,0000203
КТ 11-3	Журавлева1	69,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000031	0,0000173
ТК-34	ТК 34-2	260,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000030	0,0000185
Мо-3	Мо-2	68,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000030	0,0000252
Мо-15	Мо-14	68,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000030	0,0000252
ТК-31	ТК 31-1	68,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000030	0,0000114
Об-12	Об-13	67,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000030	0,0000253
КП-8	КП-9А	67,00	70	Подземная	53	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000030	0,0000155
ТК 4-2-1	Сафьяновых15	67,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000030	0,0000156
Св-9б	Св-9а	67,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000030	0,0000326
КТ-11	КТ 11-1	68,00	150	Подземная	53	9,12	0,1097	4,46E-05	0,0000030	0,0000267
Ло-2	Манская, 1а	67,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000030	0,0000132
Пу-1	Пу-2	68,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000030	0,0000134
Об-8а	Обороны,59а музей	68,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000030	0,0000122
ТК 2-4а	ТК 2-5	132,00	500	Подземная	28	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000030	0,0000779
Во-5	Во-6	67,00	125	Подземная	53	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000030	0,0000224
Кс-14	Красноармейская, 18б	68,00	100	Подземная	53	6,70	0,1494	4,46E-05	0,0000030	0,0000196
ТК 9-10-1	Абаканская 72	133,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000030	0,0000195
ТК-39	Декабристов41	67,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000030	0,0000121
ТК 4-7-4	УТ Абаканская71 Чмунтов	265,00	40	Подземная	12	4,16	0,2406	1,14E-05	0,0000030	0,0000121
Ма-10	Ма-11	68,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000030	0,0000197
УТ Журавлева4 Фаворит	Журавлева4а Храм Покрова	132,00	40	Подвальная	53	4,18	0,2395	2,26E-05	0,0000030	0,0000120
Д-3	Д-3-1	65,00	150	Подземная	53	9,06	0,1104	4,46E-05	0,0000029	0,0000253
ТК 8-5-2	УТ Абаканская50а	65,00	80	Подземная	47	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000029	0,0000163

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 9-10б	ТК 9-10а	127,00	150	Подземная	30	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000029	0,0000245
КТ 11-6	КТ 11-6-1	64,00	150	Подземная	53	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000029	0,0000245
Ле-38	Ле-40	65,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000029	0,0000241
ТК 21-1	Ботаническая,30	130,00	70	Подземная	43	5,39	0,1857	2,26E-05	0,0000029	0,0000153
Ш П 3-7	П 3-7-1	65,00	70	Подземная	53	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000029	0,0000151
Ок-9	Ок-10	64,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000029	0,0000301
Ма-1	Ма-1*	65,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000029	0,0000306
Ок-12	Ок-13	65,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000029	0,0000306
Кс-17	Красноармейская,16б	65,00	70	Подземная	53	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000029	0,0000151
КП-5	Набережная,51	65,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000029	0,0000128
ТК 1-5-12	Вокзаль- ная,18д/2,Д/с№17	129,00	50	Подземная	53	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000029	0,0000128
П 3-1а	П 3-2	130,00	300	Подземная	27	16,75	0,0597	2,26E-05	0,0000029	0,0000475
КМ-2	КМ-3	64,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000029	0,0000180
КМ-1	Абаканская25а	64,00	32	Подземная	53	3,88	0,2574	4,46E-05	0,0000029	0,0000107
ТК-11	ТК-12	128,00	400	Подземная	46	22,58	0,0443	2,26E-05	0,0000029	0,0000631
ТК-16	ТК-17	130,00	400	Подземная	46	22,82	0,0438	2,26E-05	0,0000029	0,0000647
ТК-21	ТК-22	130,00	400	Подземная	46	22,94	0,0436	2,26E-05	0,0000029	0,0000650
УТ-1	П4	129,50	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000029	0,0000900
Ко-16	Г-1	66,00	100	Подземная	53	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000029	0,0000188
Кс-15	Красноармейская,18а	64,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000029	0,0000161
Кс-5	Кс-8	63,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000028	0,0000299
Кв-1	Кв-3	62,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000028	0,0000292
ТК 1-5-13	ТК 1-5-15	178,00	100	Подземная	21	6,62	0,1510	1,57E-05	0,0000028	0,0000178
ТК 1-5-2	Ло-3	62,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000028	0,0000122
Об-8	Об-8а	62,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000028	0,0000179
Кс-23	Кс-23а	62,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000028	0,0000179
Ле-15	Ле-16	62,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000028	0,0000179
ТК-8	ТК-9	126,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000028	0,0000721
Св-3	Св-3б	62,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000028	0,0000229
УТ 1-4	НО-10	123,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000028	0,0000692

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-38	ТК-39	154,00	200	Подземная	23	11,19	0,0894	1,85E-05	0,0000028	0,0000307
ТК 2-5-2	ТК 2-5-3	156,50	200	Подземная	0	11,21	0,0892	1,81E-05	0,0000028	0,0000306
Ус-1	Ус-1-1	62,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000028	0,0000152
ТК 1-13-2	ТК 1-13-3	200,00	250	Подземная	19	13,50	0,0741	1,38E-05	0,0000028	0,0000359
Ск 2-14	Ск 2-14-1	61,00	100	Подземная	53	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000027	0,0000176
ТК 4-8	Сафьяновых 2	61,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000027	0,0000153
Г-4	Г-5	61,00	100	Подземная	53	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000027	0,0000174
КТ 11-6	Журавлёва8 школа №47	60,00	100	Подземная	53	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000027	0,0000174
Об-9	Мира,28 Школа№5	60,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000027	0,0000150
УТ Ботаническая39	Ботаническая41	60,00	80	Подвальная	53	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000027	0,0000150
ТК1-5-4	Алтайская,9	235,00	32	Подземная	7	3,87	0,2584	1,14E-05	0,0000027	0,0000100
УП1	УУ Промзоны	118,00	1000	Надземная	45	60,54	0,0165	2,26E-05	0,0000027	0,0001559
Ок-6	Кравченко,14а КНС-4	60,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	4,46E-05	0,0000027	0,0000108
Об-12	Об-12а	61,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000027	0,0000176
Ск 2-3	Ск 2-4	61,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000027	0,0000177
ТК 8-2	Абаканская56	60,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000027	0,0000151
ТК 22-1	ТК-50	120,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000027	0,0000418
Ок-4	Ок-5	60,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000027	0,0000283
Пд-5	Пд-1	60,00	300	Подземная	53	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000027	0,0000437
Пд-2	Пд-3	60,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000027	0,0000284
Во-1	Во-2	60,00	125	Подземная	53	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000027	0,0000201
УТ 1-4а	ТК Набережная,149	159,00	80	Надземная	22	5,81	0,1722	1,69E-05	0,0000027	0,0000151
Со-15	Ботаническая6	61,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000027	0,0000120
УТ 1-4-2-2	УТ 1-4-2-3	120,00	50	Подземная	53	4,56	0,2195	2,26E-05	0,0000027	0,0000119
ТК-40	Декабристов31	60,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000027	0,0000118
КТ-2	КТ-3	61,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000027	0,0000287
Ач-9	Ач-8	58,00	70	Подземная	53	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000026	0,0000134
УТК 1-2-1	УТК 1-2-2	114,00	50	Подземная	26	4,56	0,2194	2,26E-05	0,0000026	0,0000113
УТ Комарова5	Комарова7	58,00	100	Подвальная	43	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000026	0,0000168
ТК-17	ТК-18	115,00	500	Подземная	46	28,69	0,0349	2,26E-05	0,0000026	0,0000720
ТК 20-5	Тимирязева,1	59,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000026	0,0000148

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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	46	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000026	0,0000430
ТК 4-2-4	Комарова,15	58,00	80	Подземная	45	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000026	0,0000146
ТК 3-2	ТК 3-2-6	114,00	125	Подземная	53	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000026	0,0000195
ТК 1-5-10а	УТ Вокзальная,18г	58,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000026	0,0000145
Г-6	Г-7	58,00	80	Подземная	53	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000026	0,0000145
Ле-8	Ленина,60 Музей биб- лиотека	58,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000026	0,0000114
ТК-39	ТК 40а	140,00	200	Подземная	23	11,19	0,0894	1,85E-05	0,0000026	0,0000279
Об-10	Об-11	58,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000026	0,0000219
Г-5	Г-6	58,00	100	Подземная	53	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000026	0,0000165
ТК 9-8	ТК 9-9	113,00	150	Подземная	46	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000026	0,0000218
П 3-7	П 3-8	113,52	150	Подземная	53	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000026	0,0000218
Кр-10	Кр-11	58,00	125	Подземная	53	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000026	0,0000197
Кр-4	Невского,25	59,00	100	Подземная	53	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000026	0,0000171
ТК-1	УТ-1	115,20	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000026	0,0000801
ТК 3-3	ТК 3-4	114,00	200	Подземная	46	11,57	0,0864	2,26E-05	0,0000026	0,0000288
Об-12а	Пушкина,20	59,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000026	0,0000170
ТК 1-13	ТК 1-13а	177,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000026	0,0000645
Г-1А	Г-2	56,00	100	Подземная	53	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000025	0,0000160
ТК 54-2	Ботаническая2а Роддом	57,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000025	0,0000165
Ок-22	Ок-22а	55,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000025	0,0000185
Ле-15-1	Ленина,80	55,00	40	Подземная	53	4,18	0,2392	4,46E-05	0,0000025	0,0000099
Ок-1	Ок-2	56,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000025	0,0000264
Кс-16а	Кс-17	57,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000025	0,0000270
Ко-18	Ко-19	56,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000025	0,0000338
ТК-12	ТК-13	112,00	400	Подземная	36	22,58	0,0443	2,26E-05	0,0000025	0,0000552
ТК-38	ТК 38-1	112,00	150	Подземная	43	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000025	0,0000221
ТК 4-3-2	УТ Абаканская57	110,30	150	Подземная	27	9,09	0,1100	2,26E-05	0,0000025	0,0000219
Кс-23а	Кс-24	57,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000025	0,0000165
ТК 1-14а	ТК 1-15	174,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000025	0,0000634
КМ-2	КМ-2*	55,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000025	0,0000138

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Г-2	Г-3,Обороны,41,43,Гоголя,38	55,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000025	0,0000138
ТК 4-2	ТК 4-3	111,00	300	Подземная	46	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000025	0,0000401
Ми-5	Ми-6	57,00	70	Подземная	53	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000025	0,0000131
ТК 2-5-3-1	ТК 2-5-3-2	57,00	100	Подземная	26	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000025	0,0000165
Ми 6-1	Ми-7	57,00	70	Подземная	53	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000025	0,0000131
Св-9	Св-9-1	56,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000025	0,0000110
Св-9	Св-9-4	110,00	70	Подземная	53	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000025	0,0000129
Св-5	Св-6	56,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000025	0,0000207
ТК 3-5-6	ТК 3-5-6а	112,00	100	Подземная	53	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000025	0,0000163
Св-11	Свердлова,105 СК Шу-милова	55,00	50	Подземная	53	4,58	0,2186	4,46E-05	0,0000025	0,0000108
ТК 21-4	Ботаническая32 Интернат	56,00	125	Подземная	53	7,90	0,1265	4,46E-05	0,0000025	0,0000191
ТК 1-12-1	КрасныхПартизан,120а	217,00	70	Подземная	12	5,37	0,1864	1,14E-05	0,0000025	0,0000128
ТК 17-2	УТ Ботаническая49	56,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000025	0,0000162
БП Н-1	Н-2	56,00	125	Подземная	53	7,90	0,1265	4,46E-05	0,0000025	0,0000191
Эн-3	Эн-4	54,00	150	Подземная	53	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000024	0,0000200
Ле-34	Ле-34а	54,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000024	0,0000200
ТК-32	ТК 32-1	104,00	125	Подземная	27	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000024	0,0000179
Кс-17	Кс-18	53,00	125	Подземная	53	7,87	0,1271	4,46E-05	0,0000024	0,0000179
Ма-1*	Ма-2	54,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000024	0,0000254
ТК 4-6	ТК 4-7	104,00	200	Подземная	46	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000024	0,0000263
БП ТК 1-5	ТК 1-5-1	107,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000024	0,0000263
Ск-3	Ск-5	54,00	100	Подземная	53	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000024	0,0000155
Ш-9	Ш-8	53,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000024	0,0000153
ТК 34-3-1а	ТК 34-3-2	211,00	100	Надземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000024	0,0000150
ТК 9-2	ТК 9-3	104,00	250	Подземная	46	14,21	0,0704	2,26E-05	0,0000024	0,0000322
Пг-6	Пг-7	53,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000024	0,0000148
ТК 4-1	ТК 4-2	108,00	300	Подземная	46	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000024	0,0000390
ТК 17-2	УТ Ботаническая47	53,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000024	0,0000132

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
УТБотаническая39	ТК12-2	104,00	80	Подвальная	46	5,79	0,1726	2,26E-05	0,0000024	0,0000131
ТК 1-2	УТ 1-2	105,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000024	0,0000591
ТК 54-1	Уз.Ботаническая,2а Скорая	211,00	50	Подземная	5	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000024	0,0000106
Ок-20	Ок-21	54,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000024	0,0000106
ТК 1-13а	ТК 1-13б	164,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000024	0,0000598
ТК-14	ТК-15	104,00	500	Подземная	46	29,15	0,0343	2,26E-05	0,0000024	0,0000661
КП-4	КП-5	53,00	70	Подземная	53	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000024	0,0000123
У	ТК 4-2-1	106,50	200	Подземная	46	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000024	0,0000270
ТК 2-2-5	ТК 2-2-6	106,00	200	Подземная	46	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000024	0,0000267
УТК 1-3а	УТК 1-4	99,75	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000023	0,0000241
ЦТП	ТК 1-2	103,00	500	Подземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000023	0,0000579
ТК 1-13б	ТК 1-4	158,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000023	0,0000576
КП-8	КП-9	51,00	70	Подземная	53	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000023	0,0000118
Со-17	Со-17-1	52,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000023	0,0000145
ТК 1-5-18	ТК 1-5-19	144,00	80	Подземная	21	5,75	0,1738	1,57E-05	0,0000023	0,0000125
ТК 2-5-10	ТК 2-5-10-2	205,00	70	Подземная	8	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000023	0,0000118
ТК 1-13-8 (Мо-16)	Автомобильная,21а	51,00	70	Подземная	53	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000023	0,0000119
ТК 1-5-5	ТК 1-5-6	100,00	150	Подземная	26	8,71	0,1149	2,26E-05	0,0000023	0,0000190
Ми-3	Ми-4	52,00	70	Подземная	53	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000023	0,0000120
ТК 2-5	ТК 2-5-1	102,00	400	Подземная	29	22,76	0,0439	2,26E-05	0,0000023	0,0000506
УТК 1-2	УТК 1-3	102,00	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000023	0,0000246
ТК 2-5-1	ТК 2-5-2	126,00	400	Подземная	0	22,76	0,0439	1,81E-05	0,0000023	0,0000500
ТК-51	ТК-52	103,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000023	0,0000359
Со-10	Со 10-1	202,00	125	Подземная	8	7,69	0,1300	1,14E-05	0,0000023	0,0000171
ТК 2-5-1-1	УТ Народная,7	102,00	150	Подземная	28	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000023	0,0000202
Ле-1а-2	Комсомольская,12	49,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000022	0,0000082
ТК 6-1	ТК 6-1-1	50,00	150	Подземная	53	9,13	0,1095	4,46E-05	0,0000022	0,0000197
Ок-9	Ш-1	49,00	125	Подземная	53	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000022	0,0000165
Кв-4	Кв-5	49,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000022	0,0000141
Во-6	Ломоносова27	50,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000022	0,0000098

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Советская,2г Тк9	Советская,2г Тк10	96,20	100	Подземная	53	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000022	0,0000141
Ск-6	Ск-8	49,00	100	Подземная	53	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000022	0,0000140
ТК 4-7-2	УТ Гагарина 25	50,00	125	Подвальная	45	7,84	0,1275	4,46E-05	0,0000022	0,0000169
ТК 4-4	ТК 4-5	97,00	300	Подземная	46	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000022	0,0000350
ТК 1-13	ТК 1-13-1	158,00	300	Подземная	19	16,86	0,0593	1,38E-05	0,0000022	0,0000354
Кс-13	Кс-16	50,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000022	0,0000237
БП Мо-16пр.	Ск-1	50,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000022	0,0000185
КТ 11-3	Журавлева3	49,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000022	0,0000123
ТК1-5-7	ТК1-5-8	50,00	80	Подземная	53	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000022	0,0000124
УТК 1-4	УТК 1-5	96,50	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000022	0,0000233
Кс-11	Мх-1	50,00	150	Подземная	53	9,13	0,1095	4,46E-05	0,0000022	0,0000197
Св-10	Св-11	50,00	150	Подземная	53	9,04	0,1106	4,46E-05	0,0000022	0,0000195
Ок-25	Октябрьская,90	49,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000022	0,0000142
Кв-12	Кв-13	49,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000022	0,0000120
Уз.Кравченко,19	Кравченко,12	50,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000022	0,0000084
Ко-11	Ле-1а	50,00	200	Подземная	53	11,60	0,0862	4,46E-05	0,0000022	0,0000250
ТК 1-5-12а	ТК 1-5-13	130,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000022	0,0000185
ТК 4-2-2	Комарова,17	50,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	4,46E-05	0,0000022	0,0000144
Ку-1	Суворова,42	50,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000022	0,0000084
Со-4	Ш1.Февральская,9	50,00	100	Подземная	37	6,70	0,1492	4,46E-05	0,0000022	0,0000144
Кс-16	Мн-1	50,00	80	Подземная	53	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000022	0,0000125
Д-3-2	Советская,35а	50,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000022	0,0000145
ТК-50	ТК-51	96,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000022	0,0000334
ТК 9-8-1	Сургуладзе11 Д/с №26 Умка	50,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000022	0,0000145
ТК 1-12-3	Островская,30в	49,00	70	Подземная	53	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000022	0,0000114
ТК 1-6	ТК 1-7	139,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000022	0,0000543
ТК 1-14	ТК 1-14а	152,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000022	0,0000554
ТК 4-5-7	КомароваБа ФСЦ	191,00	70	Подземная	10	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000022	0,0000113
КТ 11-4-3	КТ 11-4-4	50,00	50	Подземная	53	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000022	0,0000097
Ок-9	Ш-6	50,00	80	Подземная	53	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 2025 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
Об-4а	Об-5	49,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000022	0,0000097
Ок-8	Уз. Октябрьская, 67	50,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000022	0,0000126
Ле-21	Кравченко, 10	98,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000022	0,0000098
ТК-33	Ботаническая 29а	50,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000022	0,0000099
Ск-9	Суворова, 44	50,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000022	0,0000099
ТК 1-13-5	ТК 1-13-6	159,00	250	Подземная	19	13,50	0,0741	1,38E-05	0,0000022	0,0000285
ТК 1-13-3	ТК 1-13-4	157,50	250	Подземная	19	13,50	0,0741	1,38E-05	0,0000022	0,0000282
ТК 38-1	УТ Крупской, 93	50,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000022	0,0000125
ПЗ-7-3	пЗ-7-4	48,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000021	0,0000080
ТК 2-3-1	Трегубенко 67	93,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000021	0,0000093
ТК 1-12а	ТК 1-13	135,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000021	0,0000527
ТК 20-4	Тимирязева 3а д/с №19 Хрусталик	48,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000021	0,0000121
ТК-17	ТК 17-3	94,00	200	Подземная	25	11,66	0,0858	2,26E-05	0,0000021	0,0000239
Ок-10а	Ок-11	48,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000021	0,0000226
Св-6	Св-7	47,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000174
ТК 2-5-3	ТК 2-5-9	93,00	200	Подземная	25	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000021	0,0000227
Ле-19	Ле-24	47,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000174
БП ТК-4а	УТ Тимирязева, 9	47,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000021	0,0000135
БП ТК-6	ТК-6-1а	91,00	200	Подземная	46	11,60	0,0862	2,26E-05	0,0000021	0,0000230
УТ Абаканская	УТ2 Абаканская	48,00	150	Надземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000178
КТ-3а	КТ-4	47,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000021	0,0000221
ТК-31	ТК-32	117,70	150	Подземная	1	8,76	0,1141	1,81E-05	0,0000021	0,0000180
Св-12а	УУ МГРЭ	91,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000021	0,0000151
Мх-2	Михайлова, 8а	48,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000021	0,0000094
Кс-1	Кс-2	47,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000021	0,0000223
ПЗ-7-1	ПЗ-7-2	46,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000021	0,0000091
ТК 4-1	ТК 4-1-2	95,00	150	Подземная	53	9,05	0,1104	2,26E-05	0,0000021	0,0000188
Ле-33	Ле-33а	47,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000021	0,0000093
Ск 2-1	Ск 2-2	46,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000021	0,0000170
Г-2	Г-2а	47,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000021	0,0000093

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 27-2	ТК 27-3	91,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000021	0,0000156
ТК-36	Ботаническая2а УТ Те- рап.корп.	48,00	100	Подземная	53	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000021	0,0000139
Ле-16	Гоголя,60	48,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000021	0,0000139
ТК 1-13-1	ТК 1-13-2	152,00	300	Подземная	19	16,86	0,0593	1,38E-05	0,0000021	0,0000340
УТ Гагарина 21	УТ Гагарина 23	95,00	125	Подвальная	45	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000021	0,0000163
ТК 1-5-7	УТ Вокзальная,18а	45,00	80	Подземная	53	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000020	0,0000112
ТК 2-4а	УТ Кретьова,16в	175,00	80	Подземная	8	5,79	0,1728	1,14E-05	0,0000020	0,0000111
ТК 2-1-2	Тимирязева33	44,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000020	0,0000111
ТК-23	ТК-24	88,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000020	0,0000307
ТК-31	ТК-37	108,00	300	Подземная	23	15,97	0,0626	1,85E-05	0,0000020	0,0000307
ТК 32-1	Ботаническая29б	88,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000020	0,0000112
Ск 2-141	Ск 2-15	45,00	80	Подземная	53	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000020	0,0000112
ТК 9-2	УТ Тимирязева10	45,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000020	0,0000113
Уз.Мартыанова,40	Мартыанова,32	45,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000020	0,0000089
Ко-16а	Ко-17	44,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000020	0,0000266
ТУ Тувинская,22	Тувинская,22	45,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000020	0,0000089
ТК-13	Ботанический,4 Авто- сервисБашка	136,00	50	Подземная	20	4,56	0,2192	1,46E-05	0,0000020	0,0000088
БП ТК-3	ТК-3а	90,00	300	Подземная	46	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000020	0,0000331
Св-12	Св-12б	45,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000020	0,0000088
Св-12б	Шм-1	45,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000020	0,0000088
Кс-9	Красноармейская,51-3	44,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000020	0,0000087
Мо-11	Мо-10	44,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000020	0,0000163
Об-11	Об-11а	44,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000020	0,0000166
ТК 1-7	ТК 1-8	126,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000020	0,0000492
ТК-1	ТК 1-1	87,00	500	Подземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000020	0,0000489
Ботаническая2а УТ АБК	Ботаническая2б часов- ня	45,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000020	0,0000075
Пг-3	Пг-4	44,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000020	0,0000123
Ко-19	Ок-1	44,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000020	0,0000207

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-38-1	ТК-38-2	88,00	150	Подземная	43	9,04	0,1106	2,26E-05	0,0000020	0,0000174
Кан-1	Кан-2	45,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000020	0,0000125
УТК 1-3	УТК 1-3а	88,00	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000020	0,0000213
Ок-14	Ок-16	45,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000020	0,0000212
ТК 2-3	ТК 2-3-1	179,00	150	Подземная	17	9,03	0,1107	1,14E-05	0,0000020	0,0000178
Н-26	Н-2а	45,00	100	Подземная	53	6,60	0,1515	4,46E-05	0,0000020	0,0000128
ТК 12-2	Тимирязеваба Д/с №20	45,00	100	Подземная	53	6,74	0,1485	4,46E-05	0,0000020	0,0000130
КТ-5	КТ-6	44,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000020	0,0000207
Ок-4	Ок-4а	45,00	100	Подземная	53	6,74	0,1485	4,46E-05	0,0000020	0,0000130
Кр-12	Кр-13	42,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000019	0,0000105
Об-7	Обороны 55	43,00	70	Подземная	53	5,40	0,1850	4,46E-05	0,0000019	0,0000100
Уз.Кравченко,19	Уз.Гоголя,65	43,00	70	Подземная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000019	0,0000100
ТК-27	ТК-28	82,00	300	Подземная	53	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000019	0,0000286
УТК 1-16	УТК 1-17	111,00	80	Подземная	22	5,82	0,1718	1,69E-05	0,0000019	0,0000106
Уз.Свердлова,52	Уз.Свердлова,50	83,00	70	Подземная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000019	0,0000098
ТКс-2	ТКс-3	83,96	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000019	0,0000584
ТК 3-2-1	ТК 3-2-2	84,00	150	Подземная	53	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000019	0,0000166
ТК 3-4	ТК 3-5	83,00	200	Подземная	46	11,57	0,0864	2,26E-05	0,0000019	0,0000210
ТК-13	ТК-14	85,00	400	Подземная	46	22,58	0,0443	2,26E-05	0,0000019	0,0000419
ТК-2	ТКС-14	83,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000019	0,0000577
ТК 4-3	ТК 4-4	86,00	300	Подземная	46	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000019	0,0000311
Уз.Ломоносова,22а	Во-1	42,00	125	Подземная	53	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000019	0,0000141
ТК 4-5	ТК 4-5-4	85,00	200	Подземная	46	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000019	0,0000215
Ок-24	Ок-25	43,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000019	0,0000124
ТК 1-11	ТК 1-12	124,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000019	0,0000484
УТК 1-6	УТК 1-7	84,00	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000019	0,0000203
ТК 8-5	Тимирязева9а, Народ- ная25в	86,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000019	0,0000073
Аб-3	Аб-7	42,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000019	0,0000155
ТК 2-5-10-5	БорцовРеволюции,50а	168,00	70	Подземная	8	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000019	0,0000096
Ле-2	Ле-10	42,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000019	0,0000155

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 1-9	ТК 1-10	122,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000019	0,0000477
ТК 2-5-7	ТК 2-5-8	84,50	150	Подземная	29	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000019	0,0000168
ТК 1-8	ТК 1-9	120,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000019	0,0000469
ТК 2-5-2	ТК 2-5-2а	132,50	150	Подземная	3	9,08	0,1101	1,45E-05	0,0000019	0,0000168
Св-9	Свердлова 87	43,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000019	0,0000072
ТК 1-5-12	Вокзальная,27	82,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000019	0,0000069
Кс-11	Мх-4	42,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000019	0,0000122
Ко-17	Ко-18	42,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000019	0,0000254
Д-3-2	Советская37	43,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000019	0,0000085
УТ Народная62	ТК 27-5	82,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000019	0,0000119
КТ 11-4-1	КТ 11-4-2	42,00	50	Подземная	53	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000019	0,0000082
Кв-5	Кв-6	42,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000019	0,0000121
ТК 9-8-2	УТ Абаканская 70б	82,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000019	0,0000082
КТ 11-4-2	КТ 11-4-3	43,00	50	Подземная	53	4,52	0,2212	4,46E-05	0,0000019	0,0000084
ТК 9-5	УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	42,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000019	0,0000122
ТК 1-13-6	ТК 1-13-7	138,00	250	Подземная	19	13,50	0,0741	1,38E-05	0,0000019	0,0000247
Кв-11	Кв-12	42,00	150	Подземная	53	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000019	0,0000163
ТК 2-4-2	ТК 2-4-2-3	168,40	50	Подземная	6	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000019	0,0000084
ТК 9-8	ТК 9-8-1	84,00	150	Подземная	46	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000019	0,0000162
КТ 11-4	КТ 11-3	42,00	150	Подземная	53	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000019	0,0000161
ТК 9-6	ТК 9-7	82,00	200	Подземная	46	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000019	0,0000207
ТК-4	ТК-5	78,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000018	0,0000447
ТК 1-10	ТК 1-11	115,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000018	0,0000449
УТ 1-5	ТК 1-5	80,00	500	Подземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000018	0,0000450
ТК 3-4-1	ТК 3-4-2	80,00	125	Подземная	46	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000018	0,0000137
ТК-38-36	ТК-38-3	80,00	125	Подземная	43	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000018	0,0000137
ТК-8-6а	ТК8-6-1	80,00	100	Подземная	26	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000018	0,0000117
КТ 11-6-1	УТ Журавлева4 Фаво- рит	40,00	100	Подземная	53	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000018	0,0000116
УТ Народная72	ТК1 Народная72	80,00	100	Подземная	36	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000018	0,0000116

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-4б	Ок-4в	40,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000018	0,0000116
ТК 9-10а	УТ Абаканская,78	40,00	100	Подземная	53	6,73	0,1487	4,46E-05	0,0000018	0,0000116
ТК 1-5-10А	ТК 1-5-11	104,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000018	0,0000148
Д-6	КМ-1	40,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000018	0,0000113
ТК 1-5-11	ТК 1-5-12	104,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000018	0,0000148
Пг-5	Пг-6	40,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000018	0,0000112
Ле-37	Ле-38	40,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000018	0,0000148
Пг-4	Пг-5	40,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000018	0,0000112
КП-2	КП-4	41,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000018	0,0000102
УТ МППЖТ	МППЖТ Гараж	80,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000018	0,0000102
ТК 9-1	Тимирязеваб	40,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000018	0,0000101
ТК 17-2	Ботаническая45а	40,00	80	Подземная	53	5,80	0,1723	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
ТК 35-1	ТК 35-2	40,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
ТК 35-2	Ботаническая2а ВКП	40,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
Ле-32	Ле-32а	40,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000018	0,0000100
Со-4а	Февральская,9 Лаб.корп. Ут.2	78,00	80	Подземная	37	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000018	0,0000099
ТК 2-3	ТК 2-3-2	155,00	80	Подземная	11	5,81	0,1722	1,14E-05	0,0000018	0,0000099
ТК-24	ТК-25	80,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000018	0,0000279
Ок-2	Ма-1	40,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000018	0,0000188
Кв-13	Кв-14	40,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	4,46E-05	0,0000018	0,0000098
Об-11а	Об-12	41,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000018	0,0000155
Кр-8	Кр-8а	40,50	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000018	0,0000094
Кс-20	Кс-21	40,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000018	0,0000093
П 3-5	П 3-6	81,30	150	Подземная	27	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000018	0,0000156
ТК 9-10в	ТК 9-10б	81,00	150	Подземная	30	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000018	0,0000156
ТК 20-1	ТК 20-2	81,00	150	Подземная	47	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000018	0,0000160
Пд-1	Пд-2	40,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000018	0,0000242
Ш-13	Уз.Штабная,39,стр.3	81,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000018	0,0000081
Ск-16	УТ Суворова,50	80,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000018	0,0000080
УТ2 Абаканская	Уз.Кедровый4	160,00	50	Надземная	15	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000018	0,0000080

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 21-2	Ботаническая,32	40,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Ач-8	Ач-8а	40,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
УТ Крупской109	Крупской111	40,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Кв-16	Октябрьская,55в	40,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
ТК-52	Народная72 Сервис- Лайн	40,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Во-1	Ломоносова21	40,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Мн-2	Минусинская,19а	40,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000018	0,0000079
Ле-33а	Ленина,111 гараж	80,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000018	0,0000073
Кв-6	Штабная,15а	40,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	4,46E-05	0,0000018	0,0000072
Об-5	Об-6	40,00	40	Подземная	53	4,18	0,2393	4,46E-05	0,0000018	0,0000072
Ок-4а	Ок-4а-1	40,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000018	0,0000072
Уз.Штабная,39,стр.3	Штабная,39,стр.6,пом.9	81,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000018	0,0000069
ТК 1-13-4	ТК 1-13-5	132,00	250	Подземная	19	13,50	0,0741	1,38E-05	0,0000018	0,0000237
ТК 1-5	ТК 1-6	113,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000018	0,0000441
УТ 1-4а	УТ 1-4б	78,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000018	0,0000439
Ле-17	Ле-18	38,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000141
ТК 3-5-2	ТК 3-5-5	74,00	150	Подземная	46	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000017	0,0000143
Ле-26	Ле-27	39,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000144
ТКс-12	ТК-1	75,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000017	0,0000521
ТК-53	ТК-54а	75,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000017	0,0000261
Ле-15	Ле-15-1	38,00	40	Подземная	53	4,18	0,2392	4,46E-05	0,0000017	0,0000068
БП ТК-2	ТК 2-1	75,00	500	Подземная	35	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000017	0,0000443
СВ-11	СВ-13	38,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000017	0,0000088
ТК 4-3-1	ТК 4-3-2	75,00	125	Подземная	46	7,89	0,1267	2,26E-05	0,0000017	0,0000129
Об-7	Об-8	39,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000017	0,0000147
ТК 4-1-2	УТ Тимирязева14	38,00	150	Подземная	53	9,05	0,1104	4,46E-05	0,0000017	0,0000148
Ми-5	Ор-3	39,00	70	Подземная	53	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000017	0,0000090
ТК 2-5-6	ТК 2-5-7	75,00	200	Подземная	29	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000017	0,0000183
ТК 2-1	ТК 2-2	77,00	500	Подземная	46	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000017	0,0000454
ТК 12-2	Тимирязева4	37,00	80	Подвальная	53	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000017	0,0000092

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-5	Кв-1	39,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000017	0,0000184
ТК 9-4	ТК 9-4-1	76,00	150	Подземная	46	9,00	0,1111	2,26E-05	0,0000017	0,0000149
ТК 8-5	ТК 8-6	151,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000017	0,0000186
ТК 21-3	ТК 21-4	75,00	150	Подземная	25	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000017	0,0000149
Уз.Ут.7	Февральская,9 Уч.корп.4 Ут.8	76,00	100	Подвальная	37	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000017	0,0000111
Уз.Со-10а	Уз.Ут.7	76,00	100	Подвальная	37	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000017	0,0000111
Ко-11а	Ко-12	39,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000017	0,0000236
УТК 1-3а	УТК 1-4	76,15	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000017	0,0000184
УТК1-2-3	Береговая,2а,уз.	111,00	32	Подземная	21	3,87	0,2582	1,57E-05	0,0000017	0,0000065
Кс-10	Кс-11	37,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000017	0,0000175
ТК 9-8-2	УТ Абаканская,74	38,00	80	Подземная	53	5,76	0,1737	4,46E-05	0,0000017	0,0000094
Ок-12	Ок-12а	38,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000017	0,0000110
УТ2Сафьяновых,6	Сафьяновых,4	38,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000017	0,0000110
УТК 1-6б	Широкова,2д	109,00	32	Подземная	2	3,87	0,2581	1,57E-05	0,0000017	0,0000064
Уз2,Трудовая	Уз3,Трудовая	75,00	80	Подземная	26	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000017	0,0000095
Ок-23	Ок-23-1	38,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000017	0,0000096
ТК 1-5-9	УТ Вокзальная,18в	39,00	80	Подземная	53	5,77	0,1733	4,46E-05	0,0000017	0,0000097
КП-4а	КП-6	39,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000017	0,0000097
УТ Крупской107	УТ Крупской109	39,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000017	0,0000077
ТК 54-2	Ботаническая2а Хоз.корп.	37,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000017	0,0000107
Кс-6	Красноармейская,24 Таймерс	38,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000017	0,0000075
Уз.Н-4-26	Н-5	38,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000017	0,0000075
Св-4а	Св-5	37,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000137
Пг-1-1	Пг-2	38,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000017	0,0000106
ТК 9-3	ТК 9-4	77,00	250	Подземная	46	14,21	0,0704	2,26E-05	0,0000017	0,0000239
Ко-19	Ок-1а	37,00	150	Подземная	53	8,78	0,1138	4,46E-05	0,0000017	0,0000140
ТК 21-5	Ботаническая,32а	37,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000017	0,0000073
Св-4	Св-4а	38,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000017	0,0000141

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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	ТК 2-4-2-2	148,00	32	Подземная	10	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000017	0,0000063
ТК 1-5-12	ТК 1-5-12а	99,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000017	0,0000141
Во-6	Вокзальная30	37,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000017	0,0000073
ТК 4-5-2	ТК 4-5-3	77,00	150	Подземная	46	9,07	0,1102	2,26E-05	0,0000017	0,0000152
ТК 1-13-7	ТК 1-13-8 (Мо-16)	121,00	250	Подземная	19	13,50	0,0741	1,38E-05	0,0000017	0,0000217
ТК 3-2	ТК 3-3	76,00	300	Подземная	46	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000017	0,0000280
Во-1	Ломоносова19а	37,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000017	0,0000073
Д-4	Декабристов24	38,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000017	0,0000110
ТК 2-2-1	ТК 2-2-2	73,00	250	Подземная	46	14,14	0,0707	2,26E-05	0,0000016	0,0000225
ТК 21-1	ТК 21-2	70,00	200	Подземная	25	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000016	0,0000176
УТ Абакан- ская50а.пом.62	Абаканская,52б	73,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000016	0,0000062
Ск 2-13	Ск 2-14	36,00	100	Подземная	53	6,72	0,1489	4,46E-05	0,0000016	0,0000104
Ач-8	Уз.Штабная,60а.стр.4	69,00	50	Надземная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000016	0,0000069
Кв-9а	Кв-10а	36,00	150	Подземная	53	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000016	0,0000140
Кан-2	Кан-3	35,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000016	0,0000098
Советская,2г Тк9	Парковая,11	36,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000016	0,0000071
ТК 1-5-3	ТК 1-5-4	72,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000016	0,0000177
Уз.Городокская,2	Городокская,2 Адм.,стационар	35,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000016	0,0000069
ТК 3-5-7	ТК 3-5-8	69,00	150	Подземная	46	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000016	0,0000133
ТК-15	ТК 15-1а	70,00	200	Подземная	30	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000016	0,0000177
Со-13	УТ Советская41	36,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000016	0,0000091
Во-2	Вокзальная20	36,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000016	0,0000071
КП-7	КП-8	36,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000016	0,0000090
КП-5	КП-5А, Мартынова,2,2а	35,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000016	0,0000069
ТК 6-2	Абаканская,51.пом.6	36,00	40	Подземная	53	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000016	0,0000065
УТК 1-7а	УТК 1-7б	94,00	200	Подземная	22	11,07	0,0903	1,69E-05	0,0000016	0,0000170
УТ Тимирязева12	Тимирязева12а	71,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000016	0,0000060
ТК 19-1	Ботаническая,61 Моно- лит	136,00	50	Подземная	17	4,56	0,2192	1,14E-05	0,0000016	0,0000068

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТК 1-4	уз.Полевая,4	70,00	80	Подземная	26	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000016	0,0000089
Кс-26	Репина,1 Морис	70,00	80	Подземная	53	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000016	0,0000089
ТК 9-3	Сургуладзе1 ДС№3	35,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
П 3-3	П 3-4	70,00	150	Подземная	27	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000016	0,0000134
Ле-12	Ле-15	36,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000016	0,0000133
ТК-25	Народная68	35,00	80	Подземная	53	5,84	0,1714	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
Ок-4а	Ок-4б	35,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000016	0,0000081
Кр-12	Кр-14	35,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
ТК 38-4	Абаканская46 корп.3	35,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000016	0,0000088
ТК 3-5	ТК 3-5-1	72,00	150	Подземная	46	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000016	0,0000139
Уз.Сафьяновых, 13 эу2	Сафьяновых, 13 эу3	71,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000016	0,0000071
Ма-10	Уз.Октябрьская, 44а	35,00	40	Подземная	53	4,19	0,2389	4,46E-05	0,0000016	0,0000063
Ле-35б	Ле-36	35,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000016	0,0000130
ТК 38-2-1	УТ БорцовРеволюции101	70,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000016	0,0000070
ТК 3-2-2	ТК 3-2-3	71,00	125	Подземная	53	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000016	0,0000121
ТК-6-1а	ТК 6-1	71,00	200	Подземная	46	11,60	0,0862	2,26E-05	0,0000016	0,0000180
П-5	Ко-5	35,00	300	Подземная	53	16,91	0,0591	4,46E-05	0,0000016	0,0000255
ТК 1-5-1а	ТК 1-5-2	70,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000016	0,0000172
Ок-10	Ок-10а	35,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000016	0,0000165
ТК-37	ТК-38	88,00	300	Подземная	23	15,97	0,0626	1,85E-05	0,0000016	0,0000250
ТК-52	ТК-53	72,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000016	0,0000251
ТК 4-5-1	ТК 4-5-2	71,00	150	Подземная	46	9,07	0,1102	2,26E-05	0,0000016	0,0000141
ТК 2-2	ТК 2-2-1	70,00	250	Подземная	46	14,14	0,0707	2,26E-05	0,0000016	0,0000216
ТК 4-4	УТ Сафьяновых, 14	35,00	125	Подземная	53	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000016	0,0000119
ТК Крайгаз	Крайгаз ГНЦ	70,00	125	Подземная	53	7,87	0,1270	2,26E-05	0,0000016	0,0000120
ТК 9-4-1	ТК 9-4-2	70,00	150	Подземная	46	9,00	0,1111	2,26E-05	0,0000016	0,0000137
ТК 4-8-2	УЗ1 Гагарина, 14г	112,00	70	Подземная	3	5,37	0,1863	1,45E-05	0,0000016	0,0000084
ТК 17-4	ТК 17-5	72,00	150	Подземная	25	9,06	0,1104	2,26E-05	0,0000016	0,0000142
ТК 3-1	УТ Тимирязева13	36,00	150	Подземная	53	9,07	0,1103	4,46E-05	0,0000016	0,0000141
ТК 20-4	ТК 20-5	72,00	100	Подземная	47	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000016	0,0000106

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Об-6	Обороны,39	34,00	40	Подземная	53	4,18	0,2393	4,46E-05	0,0000015	0,0000061
ТК 9-5	ТК 9-6	67,00	200	Подземная	46	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000015	0,0000169
ТК 4-5-4	Сафьяновых3	34,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000015	0,0000099
БП ТК-4	ТК 4-1	66,00	300	Подземная	46	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000015	0,0000238
Ле-3	Ле-4	34,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000015	0,0000098
ТКС 10-6	ТКС 10-7	131,00	70	Подземная	13	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000015	0,0000077
УТ Ванеева27	Ванеева25	65,00	70	Подвальная	28	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	26	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000015	0,0000059
ТК-15	УТ Ботаническая 43а	33,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000015	0,0000096
Кв-3	Кв-4	33,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000015	0,0000095
Ботаническая2а УТ Хи- рург.корп.	Ботаническая2а Хи- рург.корп.№2	65,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
Ле-2	Ле-3	33,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000015	0,0000095
УТ Народная64	УТ Народная62	65,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000015	0,0000095
ТК Ш-11	ТК Ш-12	33,00	40	Подземная	53	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000015	0,0000059
СВ-13	Свердлова,56в	100,00	50	Подземная	20	4,57	0,2190	1,46E-05	0,0000015	0,0000064
Ок-16	Ок-17	33,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000015	0,0000111
ТК-38-2	ТК-38-3а	65,00	125	Подземная	43	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000015	0,0000111
ТК 1-12	ТК 1-12а	95,00	500	Подземная	21	25,82	0,0387	1,57E-05	0,0000015	0,0000371
ТК-24	ТК 24-1	65,00	125	Подземная	26	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000015	0,0000112
Ле-24	Ле-26	34,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000015	0,0000126
Ш-5	Штабная,28а	33,00	38	Подземная	53	4,11	0,2433	4,46E-05	0,0000015	0,0000058
Мо-5	МО-3	34,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000015	0,0000126
Св-7	Св-7а	34,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000015	0,0000126
УТК 1-10	УТК 1-11	88,00	150	Подземная	22	8,88	0,1126	1,69E-05	0,0000015	0,0000128
ТК 34-11	Надежды9	134,00	32	Подземная	12	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000015	0,0000057
УТК 1-13	УТК 1-14	88,00	150	Подземная	22	8,88	0,1126	1,69E-05	0,0000015	0,0000128
ТК 1-5-10	ТК 1-5-10А	90,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000015	0,0000128
Ск 2-1	Ск 2-12	34,00	125	Подземная	53	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000015	0,0000116
Кв-10а	Кв-11	33,00	150	Подземная	53	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000015	0,0000128
ТК 4-2-2	ТК 4-2-3	65,00	150	Подземная	46	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000015	0,0000129

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 1-5-13	ТК 1-5-14	91,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000015	0,0000130
Ок-23-1	Бограда,3	34,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000015	0,0000067
Уз2.Ленина,92	Ленина,92 Эу.2	68,50	70	Подземная	53	5,40	0,1852	2,26E-05	0,0000015	0,0000081
уз.Полевая,4	УТК 1-4б	65,00	80	Подземная	26	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000015	0,0000082
Ло-1	Ломоносова,9	34,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000015	0,0000067
УТК 1-5	УТК 1-6	67,50	200	Подземная	26	11,07	0,0903	2,26E-05	0,0000015	0,0000163
ТК1-5-19-1	Дружбы,16	34,00	80	Подземная	53	5,75	0,1738	4,46E-05	0,0000015	0,0000084
Кс-9	Кс-10	34,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000015	0,0000161
КТ 1-4	Боровая,10	33,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000015	0,0000055
Уз.Октябрьская,89	Октябрьская,93	33,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000015	0,0000055
ТК 17-3	ТК-17-3а	66,00	150	Подземная	25	9,06	0,1104	2,26E-05	0,0000015	0,0000130
УТ 1-1-1	Др.Народов,3	65,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000015	0,0000055
Пд-1	Комсомольская,6	34,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000015	0,0000085
ТК-26	ТК-27	67,00	300	Подземная	53	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000015	0,0000233
ТК 2-2-3	ТК 2-2-8	60,00	150	Подземная	46	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000014	0,0000119
ТК 34-8	ТК 34-9	90,00	80	Подземная	2	5,75	0,1739	1,57E-05	0,0000014	0,0000079
ТК 12-1	УТ Ботаническая37	60,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000014	0,0000088
Аб-3б	Уз.Аб-3б	63,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000014	0,0000092
ТК1 Народная72	Народная72 Хоз.корпус	63,00	100	Подземная	36	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000014	0,0000092
ТК Ш-11	Ш-10а	32,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000014	0,0000092
Об-4а	Ленина,58	63,00	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000014	0,0000053
ТК 27-3	ТК 27-4	32,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000014	0,0000093
Кс-16	Кс-16а	31,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000014	0,0000147
ТК 3-5-6а	ТК 3-5-6-1	64,00	100	Подземная	53	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000014	0,0000093
ТК-28	ТК 28-1	64,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000014	0,0000081
Уз.Штабная,60а.стр.4	Штабная,60а.стр.4,пом.1,2,3	61,50	40	Подвальная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000014	0,0000056
ТК-15	ТК-16	62,00	400	Подземная	46	22,82	0,0438	2,26E-05	0,0000014	0,0000309
ТК 27-4	ТК 27-4-1	32,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000014	0,0000063
Ач-2	Ачинская,29	31,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000014	0,0000078
Ми-6	Ми 6а	31,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000014	0,0000061

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-8	УТ Динамо,16	94,00	50	Надземная	20	4,56	0,2192	1,46E-05	0,0000014	0,0000061
Уз,Тимирязева20	УТ Тимирязева20	60,00	125	Подвальная	53	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000014	0,0000103
Уз.Трегубенко,54 эу2	Уз.Трегубенко,54 эу3	63,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000014	0,0000074
ТК 3-2-2	Ванеева11	32,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000014	0,0000074
ТК 3-4-2	Ванеева15	32,00	80	Подземная	53	5,81	0,1721	4,46E-05	0,0000014	0,0000080
Мо-2 (ПНС)	Мо-1	32,00	70	Подземная	53	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000014	0,0000074
Мх-1*	Мх-2	32,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000014	0,0000074
Уз.НК-5	НК-5А	32,00	125	Надземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000014	0,0000104
Ач-1	Ач-2а	31,00	125	Подземная	53	7,83	0,1277	4,46E-05	0,0000014	0,0000105
ТК 1-17а	ТК 1-17	99,00	500	Подземная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000014	0,0000361
ТК 9-10а	ТК-9-11	120,05	70	Подземная	13	5,34	0,1871	1,14E-05	0,0000014	0,0000071
ТК 9-8-1	ТК 9-8-2	64,00	150	Подземная	46	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000014	0,0000123
УТК 1-16	УТК 1-16-1а	64,00	70	Подземная	53	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000014	0,0000075
ТК-23	ТК 23-1	60,00	80	Подземная	47	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000014	0,0000076
ТК 1-5-16	ТК 1-5-1а	60,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000014	0,0000148
Г-6	УТ Гоголя,28	32,00	80	Подземная	53	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000014	0,0000080
ТК 20-3	ТК 20-4	62,00	125	Подземная	47	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000014	0,0000107
ТК 34-5	ТК 34-6	122,00	80	Подземная	6	5,75	0,1739	1,14E-05	0,0000014	0,0000077
Ма-2	Ма-3	32,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000014	0,0000151
Ок-19	Ок-20	32,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000014	0,0000108
ТК 1-4	УТ 1-5	60,00	500	Подземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000014	0,0000337
Ле-30	Ле-31	32,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000014	0,0000118
ТК 27-4-1	ТК 27-4-2	32,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000014	0,0000063
Ми-1	Ми-3	32,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000014	0,0000089
ТК 20-2	ТК 20-3	60,00	150	Подземная	47	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000014	0,0000119
ТК 2-4-1	ТК 2-4-2	64,00	150	Подземная	28	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000014	0,0000127
Ач-9	Ачинская,69	30,50	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000014	0,0000051
УТ Ванеева7	Ванеева,7а	62,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000014	0,0000052
Ш-4	Ш-4а	32,00	125	Подземная	53	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000014	0,0000108
УТ Народная19Б	Народная19	64,00	32	Подземная	53	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000014	0,0000054
Кв-14-1	Пушкина,75	63,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000014	0,0000058

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 3-1	П 3-1а	64,00	300	Подземная	27	16,75	0,0597	2,26E-05	0,0000014	0,0000234
Ш Ле-4	Ле-7	32,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000014	0,0000092
ТК 3-5-6-1	УТ Народная,7д	126,00	32	Подземная	16	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000014	0,0000054
ТК-40 (Д-5)	ТК 40-1	30,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Ск 2-14	Невского,37	30,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
УТК 1-7-3	УТК 1-7-3а	115,00	50	Подземная	16	4,55	0,2196	1,14E-05	0,0000013	0,0000058
ТК-29	ТК-30	58,00	300	Подземная	53	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000013	0,0000202
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 Ун.блокСОШ№16	57,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000013	0,0000057
Ш-3	Уз.Штабная,13	29,00	50	Подземная	53	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000013	0,0000057
Ок-4а-1	Октябрьская,58/8	30,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000013	0,0000054
Св-3	Св 3-2	117,00	40	Подземная	11	4,18	0,2394	1,14E-05	0,0000013	0,0000054
ТК 34-1	УТ Ботаническая,28	29,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000013	0,0000057
Св-12-3	Свердлова,105в сто- лярка	56,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000013	0,0000056
КТ 11-1	Кошурникова1	30,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
Об-4	Ленина 56	30,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
КТ-1	КТ 1-4	30,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
КТ-2	КТ 1-5	30,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000013	0,0000087
УТК 1-7-3	УТК 1-7-4	79,00	100	Подземная	22	6,69	0,1495	1,69E-05	0,0000013	0,0000086
Ш-10	Ш-9	30,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000013	0,0000086
КМ-1-1а	КМ-2а	30,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000013	0,0000085
Г-1	Г-1А	30,00	100	Подземная	53	6,63	0,1509	4,46E-05	0,0000013	0,0000086
Кр- 14	Кутузова,31	30,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
КМ-2	Колхозный6	30,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
ТК 40-2	КМаркса70	30,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
УТК 1-36	Дюнная, 16	74,00	32	Подземная	1	3,88	0,2575	1,81E-05	0,0000013	0,0000050
Уз.ТК 1-136-2	Набережная,74,75,76	118,00	32	Надземная	10	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000013	0,0000050
Ле-19	Ле-20	30,00	80	Подземная	53	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
НК-4	НК-5	30,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000013	0,0000098
НК-3а	НК-4	30,00	125	Подземная	53	7,57	0,1322	4,46E-05	0,0000013	0,0000098

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Со-18	Ор-1	30,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
НК-6	Ч-1	30,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
Уз.Обороны,43б	Г-2б	30,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
КМ-3	Советская31	30,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
Ч-1	Ч-2	30,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000013	0,0000075
Ле-10	Ленина,64	30,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
КП-9а	Кр.партизан,24а-2	30,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000013	0,0000050
Фе-1	Февральская 12	30,00	25	Подземная	53	3,64	0,2749	4,46E-05	0,0000013	0,0000047
УТК 1-5	УТК 1-5б	58,00	80	Подземная	26	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000013	0,0000074
Ко-5	Кр.Партизан,2	30,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Ск 2-12	Ск 2-13	29,00	125	Подземная	53	7,90	0,1266	4,46E-05	0,0000013	0,0000099
Мо-6	Уз.Мартынова,40	30,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
Ку-1	Кутузова,30	29,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000013	0,0000073
Ле-38	Ленина,143.145	30,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000013	0,0000059
УТ Абаканская,70	Уз.Абаканская,68 эу1	115,00	80	Подвальная	6	5,76	0,1737	1,14E-05	0,0000013	0,0000073
Ко-17	Комсомольская,22б	57,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000013	0,0000073
ТК 1-5-4	ТК 1-5-5	57,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000013	0,0000140
ТК 8-4	ТК 8-5	110,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000013	0,0000136
ТК 8-4-3	УТ Абаканская,52а	30,00	70	Подземная	53	5,39	0,1855	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
ТК 23-1	Народная 33	30,00	70	Подземная	53	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
ТК 8-4-3	Уз.Абаканская,54а	30,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1855	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
П 3-6	П 3-7	57,00	150	Подземная	27	8,79	0,1138	2,26E-05	0,0000013	0,0000109
УТК 1-8	УТК 1-9	76,00	150	Подземная	22	8,88	0,1126	1,69E-05	0,0000013	0,0000110
Ле-32	Ле-34	30,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000013	0,0000111
Ма-5	Ма-6	30,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000013	0,0000070
Ле-40	Ле-41	30,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000013	0,0000111
ТК 12-1	УТ Ботаническая35	56,00	150	Подвальная	53	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000013	0,0000111
Ле-35а	Ле-35б	30,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000013	0,0000111
УТК 1-9	УТК 1-10	77,00	150	Подземная	22	8,88	0,1126	1,69E-05	0,0000013	0,0000112
ТК 4-3	ТК 4-3-1	57,00	150	Подземная	46	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000013	0,0000113
УТК 1-12	УТК 1-13	78,00	150	Подземная	22	8,88	0,1126	1,69E-05	0,0000013	0,0000113

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТК 1-7-4	УТК 1-7-5	77,20	70	Подземная	22	5,38	0,1859	1,69E-05	0,0000013	0,0000068
УТК 1-11	УТК 1-12	78,00	150	Подземная	22	8,88	0,1126	1,69E-05	0,0000013	0,0000113
УТ 1-4-2	УТ 1-4-3	58,00	200	Подземная	25	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000013	0,0000146
УЗ1 Гагарина,14г	Гагарина,12	90,00	70	Подземная	3	5,37	0,1863	1,45E-05	0,0000013	0,0000068
БП ТКс-5/1	Кызыльская,69	115,00	70	Подземная	8	5,39	0,1856	1,14E-05	0,0000013	0,0000068
ТК-38-3а	Крупская, 93а	70,00	70	Подземная	1	5,40	0,1852	1,81E-05	0,0000013	0,0000066
ТК 4-1-2	Тимирязева18 ТСН Вектор	29,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000013	0,0000068
УТ Абаканская	Аб-1	30,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000013	0,0000146
ТК 4-5	ТК 4-5-1	57,00	200	Подземная	46	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000013	0,0000144
ТК 1-5-1а	ТК 1-5-1а-1	58,00	70	Подземная	53	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000013	0,0000068
Ле-16	Ленина,93а	30,00	40	Подземная	53	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000013	0,0000054
ТК 24-1	Народная29	26,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000012	0,0000065
Уз2.Котельный11 Лад	Котельный11 Лад гаражи	54,00	70	Подземная	39	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000012	0,0000064
КП-6	КП-7	28,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000012	0,0000070
Ле-34а	Ленина,115	28,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000012	0,0000047
ТК 2-4-2	ТК 2-4-2-1	106,00	80	Подземная	6	5,82	0,1718	1,14E-05	0,0000012	0,0000068
Д-6	КМаркса44	28,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000012	0,0000050
Ш-13	Уз.Штабная,60а	27,00	70	Подземная	53	5,38	0,1858	4,46E-05	0,0000012	0,0000063
ТК 34-6	ТК 34-7	102,00	80	Подземная	6	5,75	0,1739	1,14E-05	0,0000012	0,0000065
ТК 2-5-10-1	УТ Народная,15	109,50	80	Подземная	9	5,82	0,1718	1,14E-05	0,0000012	0,0000070
ТК 2-5-5	ТК 2-5-6	55,00	200	Подземная	29	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000012	0,0000135
ТК 3-2-8	Ванеева2	28,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000012	0,0000070
ТК 17-1	УТ Ботаническая51	54,00	80	Подвальная	46	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000012	0,0000069
Ш-6	Уз.Штабная,16	28,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000012	0,0000070
ТК1-10	Набережная,93а, СОШ№1	89,00	80	Подземная	19	5,83	0,1716	1,38E-05	0,0000012	0,0000069
ТК 2-4	ОТП ТК 2-4	27,00	150	Подземная	53	9,08	0,1102	4,46E-05	0,0000012	0,0000106
ТК 54-1	ТК 54-2	28,00	150	Подземная	53	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000012	0,0000106
Ок-7	Ок-8	26,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000012	0,0000122

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК-19	ТК 19-1	106,00	80	Подземная	17	5,82	0,1718	1,14E-05	0,0000012	0,0000068
ПЗ-7-2	ПЗ-7-3	26,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000012	0,0000051
Св-36	Св-3а	28,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000104
ТК 40-1	ТК 40-2	26,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000012	0,0000051
ТК 2-2-2	ТК 2-2-2-1	51,00	150	Подземная	34	9,13	0,1096	2,26E-05	0,0000012	0,0000102
Ок-19	Октябрьская, 86а	26,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000051
УТК 1-3-3	Трудовая, 20	80,00	32	Подземная	3	3,88	0,2576	1,45E-05	0,0000012	0,0000043
УТ Гагарина 15	Абаканская, 63 Исламов	91,00	50	Подвальная	18	4,56	0,2194	1,30E-05	0,0000012	0,0000052
ТК-18	Котельный, 1	51,00	32	Подземная	73	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000012	0,0000043
ТК 21-4	Уз1. Тимирязева 1б	105,60	100	Подземная	8	6,70	0,1492	1,14E-05	0,0000012	0,0000078
Ок-23	Ок-24	28,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000012	0,0000094
Ко-6	Ко-6б	27,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000012	0,0000078
УТ Абаканская 62	ТК 9-4-4	53,00	50	Подвальная	46	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000012	0,0000053
ТК 21-5	Ботаническая 32 Хоз. корпус	27,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
ТК Крайгаз	Крайгаз АБК	54,00	125	Подземная	53	7,87	0,1270	2,26E-05	0,0000012	0,0000093
Во-2	Ломоносова 19	27,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
ТК 2-5-8	УТ Кретьова, 8	54,00	125	Подземная	27	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000012	0,0000093
ТК 34-3-1	Ботаническая, 8/3	75,70	65	Надземная	2	5,18	0,1932	1,57E-05	0,0000012	0,0000059
ТК 3-5-2	ТК 3-5-3	53,00	125	Подземная	46	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000012	0,0000091
УТК 1-16-1	Кызыльская, 8а	74,00	32	Подземная	2	3,88	0,2576	1,57E-05	0,0000012	0,0000044
Ко-6	Ко-6а	27,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Ле-31а	Ле-32	27,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000100
ТК 3-4	ТК 3-4-1	53,00	125	Подземная	46	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000012	0,0000091
Ле-5	Ле-6	27,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Шм-1	Шм-2	27,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Ле-12	Ле-13	27,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000053
Ле-31	Ле-31а	27,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000100
ТКс-4	Кызыльская, 81	102,50	32	Надземная	9	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000012	0,0000044
ПЗ-1а	ПЗ-1а-1	55,10	100	Подземная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000012	0,0000081
УТК 1-2-2	УТК 1-2-3	54,00	50	Подземная	26	4,56	0,2194	2,26E-05	0,0000012	0,0000054

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Мо-12	Молодёжная,25	26,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000012	0,0000044
УТ 1-4-5-1	Звёздный2	52,00	32	Подземная	53	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000012	0,0000044
ТК 1-5-12а	ТК 1-5-12а-1	52,00	32	Подземная	53	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000012	0,0000044
Ш-6	Штабная,14	28,00	25	Подземная	53	3,64	0,2749	4,46E-05	0,0000012	0,0000044
УТ2 Абаканская	Аб-3	27,00	150	Надземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000012	0,0000100
ТК 8-5-2	Абаканская50	26,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000012	0,0000065
Уз.Кр.партизан,8	Кр.партизан,8	27,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000012	0,0000045
Ач-1	Ач-2	26,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000012	0,0000065
Ле-35	Ленина,127	27,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000012	0,0000045
Ус-1-1	Ус-1-2	52,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000012	0,0000065
ТК1-5-19-1	ТУ Тувинская,22	26,00	80	Подземная	53	5,75	0,1738	4,46E-05	0,0000012	0,0000064
Ле-1	Ленина,77	27,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000012	0,0000068
УТ Ванеева8 Лицей№7	Уз.Ванеева8в	55,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000012	0,0000055
ТК-15	Кутузова,58	28,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
Д-2	Горького,92	85,00	50	Подземная	20	4,57	0,2188	1,46E-05	0,0000012	0,0000055
УТ 1-4-1	УТ 1-4-2	53,00	200	Подземная	25	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000012	0,0000133
Ок-21	Затубинская,10а	28,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
ТК-53	Ботаническая26а	28,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
Ш-10	Уз.Кр.партизан,37	28,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000012	0,0000055
Ск 2-2	Ск 2-3	24,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000011	0,0000069
УТ Народная80	Народная80 Ка- дет.корпус	48,00	100	Подземная	43	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 8-4-2	ТК 8-4-3	64,00	100	Подземная	22	6,70	0,1493	1,69E-05	0,0000011	0,0000070
Ботаническая2а УТ Те- рап.корп.	Ботаническая2а Те- рап.корп.Стол	48,00	100	Подземная	53	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000011	0,0000070
КМ-1-1	КМ-1-1а	25,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 1-5-16	ТК 1-5-17	70,00	100	Подземная	21	6,62	0,1510	1,57E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 2-5-26	Ванеева, 20/2	78,00	80	Подземная	3	5,83	0,1716	1,45E-05	0,0000011	0,0000064
КТ 11-7	Журавлёва7	24,00	100	Подвальная	53	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 1-5-15	ТК 1-5-16	70,00	100	Подземная	21	6,62	0,1510	1,57E-05	0,0000011	0,0000070
П 3-3-12	П 3-3-16	95,50	100	Подземная	16	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000011	0,0000070

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 2-2-8	Кретьова, 19	24,00	100	Подземная	37	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
КТ 11-4	Журавлёва2	24,00	100	Подземная	53	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000011	0,0000070
ТК 27-5	ТК 27-5-1	49,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000011	0,0000071
ТК 4-2-1	Сафьяновых9	25,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000011	0,0000063
Ле-42	Ленина, 147, Богда, 1а	25,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000011	0,0000063
ТК 4-1-1	Сафьяновых7	49,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000011	0,0000072
УТК 1-6-2	УТК 1-6-3	49,00	80	Подземная	26	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
Ок-7	Уз. Октябрьская, 65	49,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
Уз. Октябрьская, 65	Октябрьская, 65 Сл. Заказчика	49,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000011	0,0000062
УТ Журавлева4 Фаво- рит	Журавлева4 Фаворит	25,00	100	Подземная	53	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000011	0,0000072
УТК 1-6	уз. 1, Широкова	48,00	80	Подземная	26	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
Об-4	Об-4а	25,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	4,46E-05	0,0000011	0,0000072
УТ Сафьяновых, 13	Сафьяновых, 13 эу1	48,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000011	0,0000061
ТК 8-5-1	ТК 8-5-2	66,00	100	Подземная	22	6,72	0,1489	1,69E-05	0,0000011	0,0000072
Об-9	Уз. Обороны, 61	24,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Уз. Кретьова, 8 эу2	Уз. Кретьова, 4 эу1	50,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000011	0,0000073
Ле-20	Ле-21	24,00	80	Подземная	53	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Ле-12	Уз. Ленина, 74	24,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Ле-20	Ле-22	24,00	80	Подземная	53	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000011	0,0000060
Ле-17	Уз. Ленина, 86	25,00	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000011	0,0000073
ТК 8-6-1	ТК8-6-2	50,00	100	Подземная	26	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000011	0,0000073
Св-12-1-1	Св-12-1-2	50,00	70	Подземная	53	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000011	0,0000059
ТК 3-5-2	Ванеева, 10	25,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 3-5-4	УТ Кретьова, 7	25,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
Ач-8	Ач-7	25,00	70	Подземная	53	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 3-3	УТ Ванеева7	25,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000011	0,0000058
ТК 2-5-2а	ТК 2-5-26	72,80	125	Подземная	3	7,90	0,1266	1,45E-05	0,0000011	0,0000080
ТК-9-11	Абаканская86 Магнит ООО СКБ	98,95	70	Подземная	13	5,34	0,1871	1,14E-05	0,0000011	0,0000058

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-28	ТК-29	48,00	300	Подземная	53	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000011	0,0000167
Ск 2-2	Ск 2-5	24,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000011	0,0000081
ТК 6-1	ТК 6-2	93,00	125	Подземная	13	7,89	0,1268	1,14E-05	0,0000011	0,0000081
Уз.Красноармейская,21	Уз.Красноармейская,21 эу2	48,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000011	0,0000057
Ли-3	Уз.Городокская,2	24,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000011	0,0000056
Св-9	Св-9в	24,00	70	Подземная	53	5,38	0,1859	4,46E-05	0,0000011	0,0000056
ТК 9-6	Сургуладзе 9	24,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000011	0,0000056
ТК-22	ТК 22-1	47,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000011	0,0000164
ТК 3-4-2	ТК 3-4-3	49,00	125	Подземная	46	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000011	0,0000084
ТК 2-5-10-3	ТК 2-5-10-4	96,00	70	Подземная	8	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000011	0,0000055
УТК 1-2	УТК 1-2-1	47,00	70	Подземная	26	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000011	0,0000055
ТК 3-2-5	УТ Абаканская,41	25,00	125	Подземная	53	7,84	0,1276	4,46E-05	0,0000011	0,0000084
ТК 4-2-3	ТК 4-2-4	50,00	125	Подземная	46	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000011	0,0000085
Ск 2-8	Ск 2-10	25,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000011	0,0000085
ТК 2-2-6	УТ Тимирязева,19	25,00	125	Подземная	53	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000011	0,0000085
ТК 9-10а	ТК 9-10а-1	94,00	70	Подземная	8	5,34	0,1871	1,14E-05	0,0000011	0,0000055
ТК 3-2-7	ТК 3-2-8	50,00	125	Подземная	53	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000011	0,0000086
УТ Гагарина 23	ТК 4-7-2	50,00	125	Подвальная	45	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000011	0,0000086
ТК 1-5-7	ТК 1-5-10	62,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000011	0,0000088
Мо-9	Мо-8	24,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000011	0,0000089
Эн-2	Эн-3	25,00	150	Надземная	53	8,60	0,1163	4,46E-05	0,0000011	0,0000093
ТК 9-9	ТК 9-10	49,00	150	Подземная	46	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000011	0,0000095
ТК 3-2	ТК 3-2-1	49,00	150	Подземная	53	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000011	0,0000097
Ма-1	Октябрьская,41	50,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000011	0,0000050
Уз.Мира,95	ТК Корнева,16	100,00	50	Подземная	13	4,57	0,2190	1,14E-05	0,0000011	0,0000050
ТК 2-1	ТК 2-1-1	49,00	150	Подземная	53	9,13	0,1095	2,26E-05	0,0000011	0,0000098
ТК 38а-1	ТК 38а-2	50,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000011	0,0000050
ТК 2-5-7-1	ТК 2-5-7-2	63,00	50	Подземная	1	4,57	0,2191	1,81E-05	0,0000011	0,0000050
Кр-2	Кр-2б	25,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
Ле-27	Ле-28	25,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000011	0,0000049

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Мх-2	Михайлова,13	25,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
Ск 2-10	Спартак,28	25,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000011	0,0000049
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 УТ2 СОШ№16	48,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
ТК 1-5-1а-1	Ломоносова,2а	48,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
ТК 3-5-3-1	Ванеева,12а	48,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
УТ 1-1-3	УТ 1-1-4	95,00	50	Подземная	16	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000011	0,0000048
Уз. Красноармейская,21 эу2	Красноармейская,21 эу3	48,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000048
КМ-1-1	КМ-1А*	24,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
Во-4	Вокзальная26	24,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
ТК-16	Ботаническая,43б	47,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000011	0,0000047
КМ-2а	КМаркса59	24,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
Ач-6	Ачинская,64	24,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000011	0,0000047
ТК 3-4-2	ТК 3-4-2-1	100,00	40	Подземная	6	4,17	0,2396	1,14E-05	0,0000011	0,0000046
ТК 1-1	ЦТП	50,00	500	Надземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000011	0,0000281
Эн-4	Канская,14	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000011	0,0000042
ТК 1-4	Набережная,135-1	49,60	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000011	0,0000042
Св-7а	Свердлова,6а	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000011	0,0000042
Ми-1	Мичурина,15	72,00	32	Подземная	2	3,88	0,2575	1,57E-05	0,0000011	0,0000042
Кс-25	Пролетарская,15	25,00	32	Подземная	53	3,88	0,2578	4,46E-05	0,0000011	0,0000042
ТК-39	БРеволюции78	48,00	32	Подземная	53	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000011	0,0000041
УТ 1-4-4-2	Звёздный12	69,00	32	Подземная	21	3,88	0,2578	1,57E-05	0,0000011	0,0000040
УТК 1-3а-2	Заречная,1д	47,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000011	0,0000040
УТ 1-4-3	УТ 1-4-4	48,00	200	Подземная	25	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000011	0,0000121
ТК 15-1	ТК 15-2	48,00	200	Подземная	53	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000011	0,0000121
Н-1	Ко-3	25,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000011	0,0000151
ТК 8-1	ТК 8-2	99,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000011	0,0000122
ТК 4-5-4	ТК 4-5-5	50,00	200	Подземная	46	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000011	0,0000126
ТК 4-7	ТК 4-7-1	50,00	200	Подземная	46	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000011	0,0000127
Мо-11	Молодежная,2	25,00	25	Подземная	53	3,64	0,2749	4,46E-05	0,0000011	0,0000039

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТК 1-76	УТК 1-8	63,60	200	Подземная	22	11,07	0,0903	1,69E-05	0,0000011	0,0000115
ТК-8	ТК 8-1	95,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000011	0,0000117
ТК 2-5-3	ТК 2-5-4	48,00	200	Подземная	29	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000011	0,0000117
Ок-5	Ок-6	25,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000011	0,0000118
ТК 2-5-4	ТК 2-5-5	49,00	200	Подземная	29	11,21	0,0892	2,26E-05	0,0000011	0,0000120
Со-4а	Со-4б	47,00	100	Подземная	37	6,70	0,1492	2,26E-05	0,0000011	0,0000069
Ле-27	Ле-29	22,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000081
ТК 4-5-5	Сафьяновых5	22,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000010	0,0000055
Св-11	Св-12	23,00	100	Подземная	53	6,74	0,1483	4,46E-05	0,0000010	0,0000067
ТК-33	ТК-34	44,00	150	Подземная	27	8,76	0,1141	2,26E-05	0,0000010	0,0000084
Уз.Народная,7 эу3	Уз.Народная,7 эу4	45,00	100	Подвальная	53	6,74	0,1485	2,26E-05	0,0000010	0,0000066
Уз.Профсоюзов,52	Мх-1*	23,00	100	Подземная	53	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000010	0,0000066
ТК 2-1-3	Тимирязева35	22,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000010	0,0000055
Ок-24	Б-1	23,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	4,46E-05	0,0000010	0,0000066
Св-12-1	Св-12-1-1	45,00	100	Подземная	53	6,74	0,1485	2,26E-05	0,0000010	0,0000066
Ле-36	Ле-37	23,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000085
Кретьова,9 УТ2 СОШ№16	Кретьова,9 Бассейн СОШ№16	46,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000010	0,0000046
Ск-9	Кутузова,35	22,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000010	0,0000055
Уз.Кретьова,6 эу2	Кретьова,6 эу3	45,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
Св-3а	Св-4	23,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000085
ПЗ-2-24	ПЗ-2-23	87,00	100	Подземная	16	6,72	0,1488	1,14E-05	0,0000010	0,0000064
ТК 4-2	УТ Сафьяновых,22	22,00	100	Подземная	53	6,73	0,1486	4,46E-05	0,0000010	0,0000064
Ск 2-6	Спартака,30	23,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000010	0,0000045
ТК-22	ТК-23	44,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000010	0,0000153
ТК-54а	Ботаническая,28б	90,00	50	Подземная	13	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000010	0,0000045
Св-12	Свердлова,58	23,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000010	0,0000039
Кв-3	Кв-7	23,00	150	Подземная	53	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000010	0,0000089
Св-12-5-2	Геологов,28	53,00	32	Подземная	1	3,88	0,2579	1,81E-05	0,0000010	0,0000036
Об-1	Об-2	22,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000010	0,0000104
УТК 1-4-1	Береговая,21,Д/сад	89,00	50	Подземная	10	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000010	0,0000045

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТ Ботаническая,26	Уз.Ботаническая,26 зу2	45,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1853	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
ТК 9-4-2	Сургуладзе7 Старт	23,00	70	Подземная	53	5,39	0,1854	4,46E-05	0,0000010	0,0000053
ТК 4-5-5	ТК 4-5-6	45,00	150	Подземная	46	9,13	0,1095	2,26E-05	0,0000010	0,0000090
Ск-8	Ск-9	22,00	100	Подземная	53	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000010	0,0000063
Уз.Со-4	Со-4а	43,00	100	Подземная	37	6,70	0,1492	2,26E-05	0,0000010	0,0000063
УТ Кретьова,15	Кретьова,15 зу3	45,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
УТК 1-5-16	УТК 1-5-1	45,00	50	Подземная	26	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000010	0,0000045
ТК 34-9а	Геологов,24	68,00	32	Подземная	3	3,87	0,2581	1,45E-05	0,0000010	0,0000037
ТК 4-7	ТК 4-7-4	84,00	100	Подземная	12	6,72	0,1488	1,14E-05	0,0000010	0,0000062
Во-5	Ломоносова25	23,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000010	0,0000045
УТК 1-7	УТК 1-7а	57,90	200	Подземная	22	11,07	0,0903	1,69E-05	0,0000010	0,0000105
УТ Кретьова,6	Уз.Кретьова,6 зу2	45,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000010	0,0000053
КМ-1	КМ-1-1	22,00	100	Подземная	53	6,54	0,1528	4,46E-05	0,0000010	0,0000062
ТК 3-5-8	ТК 3-5-8-1	87,00	70	Подземная	6	5,39	0,1854	1,14E-05	0,0000010	0,0000052
ТК 2-46	Уз.бассейн	53,00	100	Подземная	1	6,73	0,1485	1,81E-05	0,0000010	0,0000062
Уз.Геологов,9	Геологов,9	88,00	32	Надземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000010	0,0000038
Г-8	Гоголя,18	23,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000010	0,0000038
ТК 27-2	Шумилова43	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 14-2	Ботанический,7 Невро- тов	86,50	70	Подвальная	16	5,40	0,1854	1,14E-05	0,0000010	0,0000051
ТК 21-1-1	Ботаническая33а	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2186	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 9-4-2	УТ Абаканская,66	22,00	70	Подземная	53	5,39	0,1854	4,46E-05	0,0000010	0,0000051
ТК 17-3	Котельный4	43,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000010	0,0000043
Во-5	Вокзальная28	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Ми-7	Ми-7а	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Св-3	Свердлова,22	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 21-1-1	Ботаническая31а	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2186	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
ТК 2-5-1-1	УТ Народная,3	62,00	125	Подземная	21	7,90	0,1266	1,57E-05	0,0000010	0,0000074
ТК 4-5-6	ТК 4-5-7	45,00	125	Подземная	46	7,86	0,1272	2,26E-05	0,0000010	0,0000077
Уз.Народная,7 зу2	Уз.Народная,7 зу3	45,00	125	Подвальная	53	7,89	0,1267	2,26E-05	0,0000010	0,0000077
ТК-20	ТК-20а	45,00	125	Подземная	47	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 2025 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 2-5-2а	ТК 2-5-2в	66,60	70	Подземная	3	5,40	0,1853	1,45E-05	0,0000010	0,0000050
ТК 8-3	Абаканская56а	23,50	80	Подземная	40	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000010	0,0000059
Со 10-1	УУ Советская,2г	92,00	125	Подземная	8	7,69	0,1300	1,14E-05	0,0000010	0,0000078
Уз.мал.МГРЭ	Свердлова,66-1	22,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000010	0,0000037
Г-4	Уз.Гоголя,36	23,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000010	0,0000058
Во-4	Ломоносова23	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000010	0,0000043
Со-46	Февральская,9 Уч.корп.3 Ут.4	46,00	80	Подземная	37	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000010	0,0000058
ТК 4-2-1	ТК 4-2-2	45,00	200	Подземная	46	11,61	0,0861	2,26E-05	0,0000010	0,0000114
ТК 2-5-9	ТК 2-5-10	86,00	200	Подземная	12	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000010	0,0000106
ТК-25	ТК-26	44,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000010	0,0000153
Уз 3 Трудовая	Уз 4 Трудовая	45,00	80	Подземная	53	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
ТК 2-5-8	УТ Кретьова,6	45,00	80	Подземная	28	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
Уз.Гоголя,63	Кравченко,13	46,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000010	0,0000039
Уз.Народная,7 эу4	Уз.Народная,7 эу5	45,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000010	0,0000057
ТК1-12	Набережная,100	68,00	38	Подземная	20	4,11	0,2435	1,46E-05	0,0000010	0,0000039
Ле-29	Ле-30	22,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000010	0,0000081
УТ Сафьяновых,13	Уз.Сафьяновых,13 эу2	44,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
Мо-9	Молодежная,19	22,00	40	Подземная	53	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000010	0,0000040
ТК 9-7	ТК 9-8	43,00	200	Подземная	46	11,58	0,0864	2,26E-05	0,0000010	0,0000109
Со-46	Февральская,9 Спортз.Ут.3	44,00	80	Подземная	37	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000010	0,0000056
Д-6	КМаркса67а	43,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000010	0,0000039
Ле-1	Ле-2	22,00	200	Подземная	53	11,60	0,0862	4,46E-05	0,0000010	0,0000110
ТК 2-4а-1	ТК 2-4а-2	87,00	200	Подземная	13	11,58	0,0864	1,14E-05	0,0000010	0,0000111
УТ Ванеева7	Ванеева,7.91	45,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000010	0,0000038
ТК 9-4	ТК 9-5	43,00	250	Подземная	46	14,21	0,0704	2,26E-05	0,0000010	0,0000133
МГ-1	Горького,26	66,00	25	Подземная	20	3,64	0,2751	1,46E-05	0,0000010	0,0000034
ТК 4-5-7	УТ Комарова3	20,00	125	Подземная	45	7,86	0,1272	4,46E-05	0,0000009	0,0000068
ТК 4-6	УТ1Сафьяновых,6	20,00	125	Подземная	53	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000009	0,0000068
ТК 1-12-1	ТК 1-12-2	78,00	125	Подземная	15	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000009	0,0000067

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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,48	20,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Ок-20	Ок-22	20,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000009	0,0000067
БП ТК 1-12	ТК 1-12-16	80,00	125	Подземная	15	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000009	0,0000068
Ш-4	Штабная,26а	40,00	38	Подземная	53	4,11	0,2433	2,26E-05	0,0000009	0,0000036
Уз.Трегубенко,66а зу5	Трегубенко,66а зу6	40,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
Уз.Трегубенко,59 зу2	Трегубенко,59 зу3	40,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
Ск 2-10	Ск 2-11	20,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000009	0,0000068
Аб-3г	Динамо,1а Ут.5 Столо- вая	40,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
ТК 1-12-1а	ТК 1-12-1	80,00	125	Подземная	15	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000009	0,0000068
Ач-1	Ачинская,22	20,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000009	0,0000033
Уз.Трегубенко,66а зу4	Уз.Трегубенко,66а зу5	40,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
Мх-5	Ленина,46	40,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000009	0,0000034
ТК 23-1	Уз.Ботаническая31	20,00	70	Подземная	53	5,40	0,1851	4,46E-05	0,0000009	0,0000047
Мо-1	Уз.Штабная,39/1	39,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000009	0,0000039
Ко-16	Ко-16А	20,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000009	0,0000121
ТК 2-2-3	ТК 2-2-3-А	40,00	200	Подземная	46	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000009	0,0000101
Ок-7	Октябрьская,65 Дом- Вильнера	19,50	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000009	0,0000045
ТК 2-2-4	ТК 2-2-5	40,00	200	Подземная	46	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000009	0,0000101
УТ Ботаническая27	Ботаническая27 пом.60	38,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Ле-18	Ленина,88	38,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Кв-1	Кв-1а	20,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
ТК 2-5-3-3	Калинина,55	20,00	40	Подземная	26	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000009	0,0000036
ТК 9-1	ТК 9-2	42,00	300	Подземная	46	17,15	0,0583	2,26E-05	0,0000009	0,0000157
ТК-38а	ТК 38а-1	38,00	70	Подземная	53	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
ТК 3-5-3	ТК 3-5-4	41,00	125	Подземная	46	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000009	0,0000071
БП ТК-9	ТК 9-1	42,00	300	Подземная	46	17,15	0,0583	2,26E-05	0,0000009	0,0000157
ТК 34-9	ТК 34-9-1	81,00	40	Подземная	5	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000009	0,0000037
УТК1-46	УТК1-4-1	42,00	80	Подземная	26	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
ТК 2-4-2	Кретьова,16/1	76,00	32	Подземная	9	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000009	0,0000032

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-19	Уз1.Ленина,92	21,30	80	Подземная	53	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000009	0,0000053
ТУ 1-1-1	УТ 1-1-2	59,00	70	Подземная	20	5,40	0,1853	1,46E-05	0,0000009	0,0000045
Уз.Профсоюзов,52	Уз.Профсоюзов,52 эу3	42,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000009	0,0000053
УТ 1-4-5	Звёздный, 11	42,00	32	Подземная	53	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
Б-2	Б-3	38,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000009	0,0000045
Уз.Ботаническая,28 эу2	Ботаническая,28 эу3	38,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
ТК 3-2-2	ТК 3-2-4	42,00	125	Подземная	53	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000009	0,0000072
ТК 38-2	ТК 38-2-1	39,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000009	0,0000039
Фе-2	Февральская,6а	75,00	38	Подземная	11	4,11	0,2435	1,14E-05	0,0000009	0,0000034
Св-9-1	Свердлова,40-2, Серге- ева	42,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Кс-2	Кс-3	21,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000009	0,0000100
ТК 8-4-1	ТК 8-4-2	56,00	100	Подземная	22	6,70	0,1493	1,69E-05	0,0000009	0,0000061
Мх-1	Уз.Профсоюзов,52	21,00	100	Подземная	53	6,69	0,1494	4,46E-05	0,0000009	0,0000061
УТ МППЖТ	МППЖТ Адм.зд.	40,00	80	Подземная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
Кс-14	Кс-15	21,00	100	Подземная	53	6,70	0,1494	4,46E-05	0,0000009	0,0000061
П-3-6	Ангарская.6	38,50	32	Подземная	53	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000009	0,0000033
Кс-3	Кс-5	20,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000009	0,0000095
УТ Абаканская,70	Уз.Абаканская,70 эу2	41,00	80	Подвальная	53	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
ТК1-5-17	ТК1-5-18	60,00	100	Подземная	21	6,62	0,1510	1,57E-05	0,0000009	0,0000060
УТК1-2-1	уз.Кленовая,2	40,70	32	Подземная	26	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
УТК 1-7-18	Береговая,52/1	77,80	32	Подземная	16	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000009	0,0000033
ТК-38-3	ТК-38-3а	50,00	80	Подземная	1	5,83	0,1715	1,81E-05	0,0000009	0,0000051
ТК 38а-2	Крупской97-1	41,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
Со-46	Февральская,9 Гл.корп.№1 Ут.1	40,00	80	Подземная	37	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000009	0,0000051
Ле-24	Ле-25	20,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
УТ Мира,54	Мира,54 эу2	38,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Уз.Трегубенко,66а эу2	Уз.Трегубенко,66а эу3	40,00	100	Подвальная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000009	0,0000059
Н-5	Набережная,24	20,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Уз.П2	ПНС-1	40,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000009	0,0000278

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 38-3	Абаканская46 корп.4	20,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
Уз.Вокзальная,18г эу2	Вокзальная,18г эу3	38,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
ТК 35-2	Ботаническая2а ДИО	20,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
УТК 1-14	УТК 1-15	54,00	100	Подземная	22	6,72	0,1488	1,69E-05	0,0000009	0,0000059
ТК 1-5-2	Ло-1	20,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
Ле-41а	Ле-42	21,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000009	0,0000078
Ле-42	Ле-44	21,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000009	0,0000078
ТК 4-7	ТК 4-8	40,00	150	Подземная	53	9,10	0,1099	2,26E-05	0,0000009	0,0000079
Ма-3	Мартьянова,28	21,00	40	Подземная	53	4,19	0,2388	4,46E-05	0,0000009	0,0000038
УТ Тимирязева16	Тимирязева16 пом.2	76,00	40	Надземная	7	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000009	0,0000035
ТК 2-2-3-А	ТК 2-2-4	39,00	200	Подземная	46	11,55	0,0866	2,26E-05	0,0000009	0,0000098
ТК 27-4-2	Народная62г	38,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
ТК 34-3	ТК 34-3-1а	81,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000009	0,0000058
Уз.Ванеева8в	Уз.Ванеева8в/1	38,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Кс-16а	Красноармейская,27	20,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000009	0,0000033
УТ Красноармейская,20	Красноармейская,20 эу3	40,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
Об-8а	Обороны,59	20,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000009	0,0000058
ТК-35	Ботаническая2а УТ Прачечная	20,00	100	Подземная	53	6,68	0,1497	4,46E-05	0,0000009	0,0000058
ТК-50	УТ Народная72	40,00	100	Подземная	36	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000009	0,0000058
ТК 34-5	Геологов,3	80,00	32	Подземная	6	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000009	0,0000034
Ле-22	Ле-22а	20,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Ш-10а	Ш-10	20,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000009	0,0000058
П 3-2-25	уз.Старателей,3	39,00	80	Подземная	53	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000009	0,0000050
КП-2	Кр.Партизан,12	20,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Ач-7	Ач-6	21,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000009	0,0000041
Св-96	Свердлова,34-1	20,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000009	0,0000033
Г-5	Уз.Гоголя,31	20,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000009	0,0000050
Уз.Ленина,86	Кравченко,7	40,00	50	Подземная	53	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
ТК 2-5-3	ТК 2-5-3а	77,00	80	Подземная	8	5,83	0,1716	1,14E-05	0,0000009	0,0000049
УТ Гагарина15	Абаканская,67 Чмутов	81,00	50	Подвальная	7	4,56	0,2194	1,14E-05	0,0000009	0,0000041

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-7	Ле-8	20,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000009	0,0000057
Ле-356-1	Ленина,135	38,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000009	0,0000032
ТК 28-2	ТК 28-3	41,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000009	0,0000041
Кс-6	Красноармейская,24 Прачечная	21,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000009	0,0000041
УТ Народная,3	Уз.Народная,3 эу2	38,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000009	0,0000056
ТК-38а	УТ Крупская97а	38,00	40	Подземная	53	4,19	0,2389	2,26E-05	0,0000009	0,0000035
УТ2Сафьяновых,6	Уз.Сафьяновых,6 эу5	38,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000009	0,0000056
Уз.Кретьова,4 эу1	Уз.Кретьова,4 эу2	38,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000009	0,0000056
Ск-8	Скворцовская,71	40,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000040
Ле-8	Ле-8-1	21,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000009	0,0000049
УТ Вокзальная,18г	Уз.Вокзальная,18г эу2	38,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 3-2-1	УТ Ванеева,5	20,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000009	0,0000047
Ус-1-2	Ус-1-3	38,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
Уз.ПЗ-1а-1	Уз.Кызыльская,33	39,80	70	Подземная	53	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
ТК 2-5-5	УТ Ванеева27	38,00	80	Подземная	29	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
ТК 3-4-1	УТ Ванеева,17	20,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000009	0,0000047
УТ Ботаническая,28	Уз.Ботаническая,28 эу2	38,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Ск-7	Кутузова,33	20,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000009	0,0000039
Мо-5	Штабная,60а,стр.3	38,50	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000009	0,0000038
Об-5	Уз.Обороны,29	21,00	40	Подземная	53	4,18	0,2393	4,46E-05	0,0000009	0,0000038
Уз.Абаканская,68 эу1	Уз.Абаканская,68 эу2	38,00	80	Подвальная	53	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
Св-12-1-3	Св-12-1-4	40,00	70	Подземная	53	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
УТ Трегубенко,59	Уз.Трегубенко,59 эу2	40,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000009	0,0000047
Уз.Абаканская,68 эу2	Уз.Абаканская,68 эу3	38,00	80	Подвальная	53	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
Уз.Кретьова,4 эу2	Уз.Кретьова,4 эу3	38,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000009	0,0000048
П-5	ТК 1-17-1	47,80	100	Подземная	1	6,73	0,1485	1,81E-05	0,0000009	0,0000056
ТК 9-10	УТ Гагарина,5	18,63	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000008	0,0000054
Ск-6	Ск-7	19,00	100	Подземная	53	6,65	0,1503	4,46E-05	0,0000008	0,0000054
Уз.Народная,3 эу2	Уз.Народная,3 эу3	37,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000008	0,0000054
ТК 1-12-2	ТК 1-12-4	68,00	125	Подземная	15	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000008	0,0000058

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 1-12-1	ТК 1-12-2	68,00	125	Подземная	15	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000008	0,0000058
ТК-38-3а	ТК-38-3б	35,00	125	Подземная	43	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000008	0,0000060
УТ Абаканская,41	Уз.Абаканская,41 эу2	35,00	125	Подвальная	53	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000008	0,0000060
УТ Народная,7	Уз.Народная,7 эу2	35,00	125	Подвальная	53	7,89	0,1267	2,26E-05	0,0000008	0,0000060
Об-3	Об-4	18,00	125	Подземная	53	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000008	0,0000061
Ск 2-6	Ск 2-7	18,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000008	0,0000061
ТК 1-13-3	ТК 1-13-3-1	59,00	125	Подземная	19	7,88	0,1270	1,38E-05	0,0000008	0,0000062
УТ Кретьова,8	Уз.Кретьова,8 эу2	36,00	125	Подвальная	53	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000008	0,0000062
УТ 1-1-3	Высотная,7	70,00	32	Подземная	16	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000008	0,0000030
ТК-27	ТК 27-1	36,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000008	0,0000062
ТК 1-13-3-1	ТК 1-13-3-2	60,00	125	Подземная	19	7,88	0,1270	1,38E-05	0,0000008	0,0000063
Ш-3	Ш-4	19,00	125	Подземная	53	7,81	0,1280	4,46E-05	0,0000008	0,0000064
Кр-11	Кр-12	19,00	125	Подземная	53	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000008	0,0000065
ТК 2-5-1	ТК 2-5-1-1	34,00	150	Подземная	29	9,08	0,1101	2,26E-05	0,0000008	0,0000067
Св-8	Фе-2	18,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000008	0,0000067
ТК-14	ТК 14-1	72,00	150	Подземная	16	9,09	0,1100	1,14E-05	0,0000008	0,0000072
ТК-17	ТК 17-1	37,00	150	Подземная	53	9,14	0,1095	2,26E-05	0,0000008	0,0000074
ТК 8-2	ТК 8-3	72,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000008	0,0000089
ОТП ТК 2-4	УТ-1	17,00	250	Подземная	53	14,42	0,0693	4,46E-05	0,0000008	0,0000106
Ле-40-2	Ленина,142-2	17,00	250	Подземная	53	14,42	0,0693	4,46E-05	0,0000008	0,0000106
ТК 4-5	ТК 4-6	73,00	300	Подземная	7	16,56	0,0604	1,14E-05	0,0000008	0,0000133
ТК 1-3	ТК 1-4	37,00	500	Подземная	25	25,82	0,0387	2,26E-05	0,0000008	0,0000208
п3-7-4	Крекерная 11	17,50	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000008	0,0000027
ТКс-2	ТКс-2-1	66,00	32	Подземная	10	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000008	0,0000028
ТК 2-5-7-2	Ванеева, 16б	42,00	32	Подземная	1	3,89	0,2573	1,81E-05	0,0000008	0,0000028
Ма-1*	Мартыанова,22	17,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000008	0,0000028
ТК 34-9	ТК 34-9а	68,00	32	Подземная	4	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000008	0,0000029
ТК-39	БРеволуции119	34,00	32	Подземная	53	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000008	0,0000029
ТК-13	Ботанический,2а	69,00	32	Подземная	13	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000008	0,0000029
УТ 1-4-4-1	Звёздный,9а	35,00	32	Подземная	53	3,88	0,2578	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
разветвление Ш ТКс-2	Рассветная,11	71,00	32	Надземная	7	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000008	0,0000030

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Ле-15	Ленина,93	18,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000008	0,0000030
п-3-5	Ангарская 8	35,00	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
УТ 1-4-5	Звёздный,7	35,50	32	Подземная	53	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000008	0,0000030
ТК 1-2-2	Др.Народов,9	37,00	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000008	0,0000031
ТК 38а-2	Калинина84б	36,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000008	0,0000031
ТК 2-2-6-3	Тимирязева,19б	45,50	32	Подземная	1	3,89	0,2573	1,81E-05	0,0000008	0,0000031
Уз2,Трудовая	Трудовая,3	37,00	32	Подземная	26	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000008	0,0000031
ТК1-4-1-2	Др.Народов,21	53,00	32	Подземная	21	3,88	0,2577	1,57E-05	0,0000008	0,0000031
ТКс-2-1	Артельная,93	73,00	32	Подземная	10	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
Св-12-5-1	Св-12-5-2	73,00	32	Подземная	6	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
ТКС-10	ТКС-10а	73,00	32	Подземная	5	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
УТК 1-5а	Ореховая,1в	72,00	32	Подземная	5	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000008	0,0000031
Г-5-1	Гоголя,35	19,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	4,46E-05	0,0000008	0,0000032
ТК 6-1	УТ Абаканская53.1	36,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000008	0,0000033
Кс-9	Красноармейская,20б	17,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000008	0,0000033
ТК 32-1	Крупской105	17,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000008	0,0000033
Б-1	Бограда,7	17,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Ск 2-4	Спартака,31	17,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
ТК-30	Шумилова52	17,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Кретьова,9 УТ2 СОШ№16	Кретьова,9 Спортзал2 СОШ№16	34,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000008	0,0000034
Ко-16	Гоголя,48	34,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000008	0,0000034
Ко-6г	Комсомольская,9	37,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000008	0,0000034
УТ Динамо,1б	УТ Свердлова,2е	53,00	50	Надземная	20	4,56	0,2192	1,46E-05	0,0000008	0,0000034
Кс-8	Красноармейская,20а	17,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Пг-1-1	Подгорная 44	19,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Кв-13	Кравченко,45	17,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000034
Уз.Октябрьская,65	Октябрьская,65б Га- ражЦЗН	35,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Октябрьская,79	Уз.Октябрьская,79 эу2	35,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Октябрьская,79 эу2	Октябрьская,79 эу3	35,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000008	0,0000035

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-29	Шумилова50а	18,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Гагарина,5 эу3	Гагарина,5 эу4	35,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
П 3-3-19	Малахитовая,4	69,00	50	Подземная	16	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000008	0,0000035
Ач-7	Ачинская,66-2	18,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Мх-5	Ленина,47	18,00	50	Подземная	53	4,56	0,2194	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
КМ-1-1а	Маркса 61	18,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
КП-8	УТ Кр.Партизан,11	18,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Кретьова,4 эу3	Кретьова,4 эу4	35,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Абаканская,64	Абаканская,64 аптека	35,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Сургуладзе,17	Сургуладзе,17 эу2	35,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
ТК 32-1	УТ Крупской107	18,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Народная,7 эу5	Народная,7 эу6	35,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Сургуладзе,5	Сургуладзе,5 эу2	35,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000035
Уз.Гоголя,65	Уз.Гоголя,63	18,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000035
УТ Вокзальная,18в	Вокзальная,18в эу2	36,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
УТК 1-3-1	УТК 1-3-2	71,00	50	Подземная	16	4,56	0,2191	1,14E-05	0,0000008	0,0000036
Кр-26	Корнева,15а	36,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
УТ 1-4-2-1	УТ 1-4-2-2	36,00	50	Подземная	53	4,56	0,2195	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
Уз.Со-10а	Февральская,9 Теп.лаб.Ш2	36,00	50	Подвальная	37	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
Уз.Народная,5 эу2	Народная,5 эу3	36,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000008	0,0000036
Кв-1а	Кв-16	19,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000008	0,0000037
Ко-11	Уз.Ленина,71	19,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000037
Ск-16	Суворова,50а	37,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000008	0,0000037
Н-3	Набережная,31	19,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000008	0,0000037
ТК 2-5-10-4	ТК 2-5-10-5	67,00	70	Подземная	8	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000008	0,0000038
УТ Абаканская,52а	Абаканская,52а эу2	34,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000008	0,0000040
ТК 34-3	ТК 34-3-1	52,00	65	Подземная	2	5,18	0,1932	1,57E-05	0,0000008	0,0000041
Уз.Трегубенко,54 эу3	Уз.Трегубенко,54а эу4	35,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
Уз.Сафьяновых,22 эу4	Уз.Сафьяновых,22 эу5	35,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000008	0,0000041
Уз.Гагарина,5 эу2	Уз.Гагарина,5 эу3	35,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000008	0,0000041

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТК 1-13-2	УТК 1-13-3	48,00	70	Подземная	22	5,39	0,1856	1,69E-05	0,0000008	0,0000042
УТК 1-16-1а	УТК 1-16-1	36,00	70	Подземная	53	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
УТ Народная, 15	Уз. Народная, 15 эу2	36,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1850	2,26E-05	0,0000008	0,0000042
Ли-1	Ли-3	18,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000008	0,0000042
УУ Советская, 2г	Советская, 2г ЖД	70,00	70	Подземная	8	5,40	0,1852	1,14E-05	0,0000008	0,0000042
КМ-3	Советская 31Б	17,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
Ок-6	Октябрьская 61	17,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
Ок-3	Уз. Октябрьская, 49	17,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
ТК-25	Народная 25	17,00	80	Подземная	53	5,84	0,1714	4,46E-05	0,0000008	0,0000043
ТК 1-5-18-1	ТК 1-5-18-2	50,00	80	Подземная	21	5,75	0,1738	1,57E-05	0,0000008	0,0000044
ТК 1-5-18-3	ТК 1-5-18-4	50,00	80	Подземная	21	5,75	0,1738	1,57E-05	0,0000008	0,0000044
Кс-19	Профсоюзов, 48а	19,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000008	0,0000044
Ло-1	Ломоносова, 11	18,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
УТ Гагарина, 5	Уз. Гагарина, 5 эу2	35,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз. Абаканская, 70 эу2	Абаканская, 70 эу3	36,00	80	Подвальная	53	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
П 3-3-13	Старателей, 9	35,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Ач-3	Ачинская 31	18,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
Советская, 2г Тк10	Советская, 2г Корп. №5	35,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Ле-28	Гоголя, 68 Адм. города, гараж	18,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
ТК 3-2-5	УТ Абаканская 43	18,00	80	Подземная	53	5,84	0,1714	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
УТ Абаканская 43	Абаканская, 43	35,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Ле-28	Гоголя, 68 Адм. города	18,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000008	0,0000045
Уз. Сафьяновых, 22 эу3	Уз. Сафьяновых, 22 эу4	35,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз. Сафьяновых, 22 эу2	Уз. Сафьяновых, 22 эу3	35,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000008	0,0000045
Уз. Трегубенко, 66а эу3	Уз. Трегубенко, 66а эу4	36,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000008	0,0000046
П 3-3-8	П 3-3-7	74,00	80	Подземная	16	5,83	0,1715	1,14E-05	0,0000008	0,0000047
Ботаническая 2а УТ Прачечная	ТК 35-1	17,00	100	Подземная	53	6,68	0,1497	4,46E-05	0,0000008	0,0000049
Кр-7	Кр-8	17,00	100	Подземная	53	6,75	0,1483	4,46E-05	0,0000008	0,0000049
ТК-9-10	УТ Гагарина, 9	17,50	100	Подземная	53	6,74	0,1484	4,46E-05	0,0000008	0,0000051

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТ Сафьяновых,22	Уз.Сафьяновых,22 эу2	35,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
ТК-52	УТ Народная80	35,00	100	Подземная	43	6,72	0,1488	2,26E-05	0,0000008	0,0000051
Уз.Со-10а	Февральская,9 Мастерск.Ут.6	36,00	100	Подвальная	37	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000008	0,0000053
УТ Трегубенко,66а	Уз.Трегубенко,66а эу2	36,00	100	Подвальная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000008	0,0000053
Ма-11	Мартынова,9	16,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
ТК 4-7-2а	Комарова,7а	45,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000007	0,0000027
Ло-3	Ломоносова,4	16,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
Уз3,Трудовая	Трудовая,7	32,00	32	Подземная	26	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
Уз.Ботаническая,2а Скорая	Ботаническая,2а ПЦР-лаборатори	46,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000007	0,0000027
Шм-1	Шумилова,7	16,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
УТК 1-4-1	Полевая,12	32,00	32	Подземная	26	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
ТК 3-1	Ванеева1а	32,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000027
ТК 3-5-1	.Ванеева,10.91	31,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000026
Ор-2	Ор-2а	36,10	40	Подземная	1	4,19	0,2389	1,81E-05	0,0000007	0,0000026
Аб-1*	Абаканская,2	44,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000007	0,0000026
Ле-38	Ленина,138а	15,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
ТКс-11	Чайковского,61	30,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
Уз.Ленина,71	Ленина,69-2	30,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
Св-8	Свердлова,21	58,00	32	Подземная	17	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000007	0,0000025
Ч-1	Чапаева,2	15,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Г-8	Гоголя,19	15,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
УТК 1-10	Береговая, 47	37,00	32	Подземная	1	3,89	0,2572	1,81E-05	0,0000007	0,0000025
Св-12-3	Свердлова,74	15,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
ТК 8-6-2	Народная23а АТС	29,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000025
Св-6а	Свердлова,12	15,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
Св-3	Свердлова,51	15,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000025
УТ Кр.Партизан,11	Кр.Партизан,11а	30,00	25	Подвальная	53	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000007	0,0000024
Ш-4	Уз.Штабная,17	30,00	25	Подземная	53	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000007	0,0000024
УТК 1-46	Полевая,8	29,00	25	Подземная	26	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000007	0,0000023

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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.Профсоюзов,48 УУ2	Профсоюзов,48 УУ3	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Ч-2	Чапаева,4	16,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000007	0,0000027
ТК 3-5-6	Кретьова,9а	33,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000007	0,0000028
ТК1-6-1	Набережная, 142	33,00	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000007	0,0000028
УТ Тимирязева16	Тимирязева16 ЗАО Медведь	29,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000029
Уз.Ле-40	Ле-40-2	16,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000007	0,0000029
Ок-1а-1	Октябрьская,35	29,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000007	0,0000029
ТК 2-5-3-3	Калинина53	16,00	40	Подземная	26	4,18	0,2391	4,46E-05	0,0000007	0,0000029
УТ Звёздный,6	УТ 1-4-4-1	46,00	40	Подземная	21	4,18	0,2390	1,57E-05	0,0000007	0,0000029
Ма-2	Мартыанова,19	16,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000007	0,0000029
ТК 2-5-7-1	Кретьова,10б	59,00	50	Подземная	10	4,57	0,2191	1,14E-05	0,0000007	0,0000030
Св-12-1-3	Горького,108 ЖД	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
Уз.Народная,15 эу2	Уз.Народная,15 эу3	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Ванеева8 Лицей№7	Ванеева,8 библиотека	30,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Ле-24	Ленина,94	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
Уз.Абаканская,68 эу3	Абаканская,68 эу4	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Мх-1*	Профсоюзов,50	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Народная,60а	Народная,60а эу2	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Кретьова,7	Кретьова,7 эу2	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 1-5-12	Вокзаль- ная,18д/1,Д/с№17	30,00	50	Подземная	53	4,56	0,2193	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Ле-1а-1	Ле-1а-2	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Трегубенко,61а	Трегубенко,61а эу2	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 38а-1	Крупской95	15,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
УТ Народная 5	Уз.Народная,5 эу2	30,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
Уз.Трегубенко,56 эу7	Трегубенко,56 эу8	30,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000030
ТК 27-3	Калинина83	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000030
Уз.Октябрьская,49	Октябрьская,49	31,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
Кв-9	Кв-10	16,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
ТК 40-1	КМаркса85	16,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000007	0,0000031

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 40-2	КМаркса87	16,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
Аб-3г	Динамо,1а Ут.4 Кафе	31,50	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000007	0,0000031
Уз.Кедровый4	Уз.Кедровый6	62,00	50	Надземная	15	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000007	0,0000031
ПЗ-2-20	Малахитовая,2	62,00	50	Подземная	16	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000007	0,0000031
Ло-3	Ломоносова,4б	16,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000007	0,0000031
Ск 2-3	Скворцовская,65	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Св-1	Св-2	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Кызыльская,33	Уз.Кызыльская,31	46,00	50	Подвальная	2	4,57	0,2187	1,57E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Сафьяновых,6 эуб	Сафьяновых,6 эу7	32,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
Ле-40	Уз.Ле-40	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Ор-1	Ор-2	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Ле-34	Ленина,110	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
УТК 1-3-2	УТК 1-3-3	63,00	50	Подземная	16	4,56	0,2191	1,14E-05	0,0000007	0,0000032
Кр-8	Корнева,58	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Народная35	Народная35 Хоз.корп.	32,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000032
Ле-4	Ле-5	16,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000007	0,0000032
Уз.Штабная,39/1	Штабная,39/1	33,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
Уз.Профсоюзоз,52 эу3	Профсоюзоз,52 эу4	33,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000007	0,0000033
ТК 2-4	ТК 2-4б	41,00	200	Подземная	1	11,70	0,0855	1,81E-05	0,0000007	0,0000084
ТК-24	ТК 24-2	32,00	200	Подземная	27	11,71	0,0854	2,26E-05	0,0000007	0,0000082
ТК 2-4а-2	ТК 2-4а-3	64,00	200	Подземная	13	11,58	0,0864	1,14E-05	0,0000007	0,0000082
ТК 8-7	ТК-26	65,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000007	0,0000080
Ми-4	Ми-5	15,00	70	Подземная	53	5,34	0,1872	4,46E-05	0,0000007	0,0000034
Советская,2г Тк2	Советская,2г Тк6	33,00	150	Подземная	53	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000007	0,0000066
ТК 15-4	ТК 15-5	32,00	150	Подземная	53	9,14	0,1094	2,26E-05	0,0000007	0,0000064
ТК 3-5-1	ТК 3-5-2	33,00	150	Подземная	46	8,85	0,1130	2,26E-05	0,0000007	0,0000064
ТК 17-5	Уз1.Котельный11 Лад	16,00	150	Подземная	39	9,06	0,1104	4,46E-05	0,0000007	0,0000062
Советская,2г Тк6	Советская,2г Тк7	31,00	150	Подземная	53	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000007	0,0000062
ТК 9-10	ТК 9-10в	31,00	150	Подземная	30	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000007	0,0000060
ТК 4-8	УТ Гагарина19	60,00	150	Подвальная	14	9,10	0,1099	1,14E-05	0,0000007	0,0000060
УТ Трегубенко,56	Уз.Трегубенко,56 эу2	30,00	150	Подвальная	53	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000007	0,0000059

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-12-1-2	Св-12-1-3	30,00	70	Подземная	53	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
Кр-9	Кр-10	16,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000007	0,0000059
ТК-38-3	ТК-38-4	29,00	150	Подземная	43	9,14	0,1094	2,26E-05	0,0000007	0,0000058
КТ 11-7	ОТП Журавлёва6	15,00	150	Подвальная	53	8,89	0,1125	4,46E-05	0,0000007	0,0000057
Об-1	Обороны,2	15,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000007	0,0000035
УТ1Сафьяновых,6	Уз.Сафьяновых,6 эу2	32,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
ТК 3-2-6	ТК 3-2-7	32,00	125	Подземная	53	7,84	0,1275	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Уз.Сафьяновых,6 эу2	УТ2Сафьяновых,6	32,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Уз.Сафьяновых,6 эу2	Уз.Сафьяновых,6 эу3	32,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
Св-12-2	Св-12-3	33,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	2,26E-05	0,0000007	0,0000055
ТК 17-1	ТК 17-2	31,00	125	Подземная	53	7,92	0,1263	2,26E-05	0,0000007	0,0000054
Уз.Трегубенко,56 эу2	Уз.Трегубенко,56 эу3	30,00	125	Подвальная	53	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
Уз.Трегубенко,56 эу3	Уз.Трегубенко,56 эу4	30,00	125	Подвальная	53	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000007	0,0000052
ТК 2-5-6	Ванеева18	30,00	70	Подземная	28	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000007	0,0000035
ТК 27-1	ТК 27-2	30,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000007	0,0000051
Со-10	Со-10а	15,00	125	Подземная	37	7,69	0,1300	4,46E-05	0,0000007	0,0000050
Св-12-1-1	Свердлова,105 МГРЭ Адм.	31,00	70	Подземная	53	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000007	0,0000036
УТК 1-56	УТК 1-5-1а	29,00	80	Подземная	26	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000007	0,0000037
Уз.Аб-3б	Аб-3в	32,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000007	0,0000047
Кан-2	Канская,16 УУ1	15,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Сафьяновых,14 эу5	Уз.Сафьяновых,14 эу6	30,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Трегубенко,56 эу6	Уз.Трегубенко,56 эу7	30,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
УТ Народная76	Народная74	30,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
уз.1,Широкова	УТК 1-6-1	30,00	80	Подземная	26	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК 34-3-3	ТК 34-3-4	64,00	100	Надземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000007	0,0000046
УТК 1-6-1	УТК 1-6-2	30,00	80	Подземная	26	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Кретьова,16в эу3	Уз.Кретьова,16в эу4	32,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Ач-2	Октябрьская,83	15,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Комсомольская,15	Ко-6в	16,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000007	0,0000046
Кв-6	Мира,58	16,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000007	0,0000046

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-32а	Ле-32б	15,00	80	Подземная	53	5,83	0,1714	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Сафьяновых, 14 эу4	Уз.Сафьяновых, 14 эу5	30,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1714	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК 20-5	Тимирязева3	15,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Уз.Народная, 13 эу2	Народная, 13 эу1	32,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Со-4б	Со-4в	30,00	80	Подземная	37	5,81	0,1722	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Ш-5	Штабная, 23	15,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000007	0,0000038
Советская, 2г Тк2	Советская, 2г Тк3	31,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
Уз.Абаканская, 41 эу4	Уз.Абаканская, 41 эу5	30,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
ТК-34	ТК 34-1	30,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000038
Советская, 2г Тк3	Советская, 2г Тк4	31,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
Советская, 2г Тк4	Советская, 2г Тк5	31,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000045
УУ МГРЭ	Уз. мал. МГРЭ	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Трегубенко, 56 эу5	Уз.Трегубенко, 56 эу6	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Трегубенко, 56 эу4	Уз.Трегубенко, 56 эу5	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
ТК 2-5-10	ТК 2-5-10-1	60,00	100	Подземная	12	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000007	0,0000044
УТК 1-5-1а	УТК 1-5-1б	31,00	80	Подземная	26	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
Уз.Сафьяновых, 14 эу2	Уз.Сафьяновых, 14 эу3	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
Ок-13	Уз. Октябрьская, 89	15,00	100	Подземная	53	6,75	0,1483	4,46E-05	0,0000007	0,0000044
Уз.Сафьяновых, 14 эу3	Уз.Сафьяновых, 14 эу4	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
ТК 2-5-7	ТК 2-5-7-1	61,00	80	Подземная	10	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000007	0,0000039
Уз.Абаканская, 41 эу3	Уз.Абаканская, 41 эу4	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
ТК 34-7	ТК 34-8	62,00	80	Подземная	6	5,75	0,1739	1,14E-05	0,0000007	0,0000039
УТ Трегубенко64	ТК 2-2-2-2	31,00	80	Подземная	33	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УТ Трегубенко66	ТК 2-2-2-3	31,00	80	Подземная	30	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000007	0,0000039
УТ Народная72	Народная72 Учеб. корпус	30,00	100	Подземная	36	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
КТ 1-2	Станционная27	15,00	100	Подземная	53	6,66	0,1500	4,46E-05	0,0000007	0,0000043
Уз.Кретьова, 16в эу2	Уз.Кретьова, 16в эу3	32,00	80	Подвальная	53	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
УТ Кретьова, 16в	Уз.Кретьова, 16в эу2	32,00	80	Подвальная	53	5,79	0,1728	2,26E-05	0,0000007	0,0000040
ТК 8-1	УТ Тимирязева.7	16,00	80	Подземная	53	5,82	0,1717	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
ТК 4-2-3	Комарова11	16,00	80	Подземная	43	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000007	0,0000040

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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. Канская, 16	Канская, 16 УУЗ	16,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
Кс-26	Уз. Красноармейская, 2	16,00	80	Подземная	53	5,83	0,1717	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
Г-7	Гоголя, 29	16,00	80	Подземная	53	5,79	0,1726	4,46E-05	0,0000007	0,0000040
Уз. 1 Ленина, 83	Ле-11	32,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
Уз. Сафьяновых, 6 эу5	Уз. Сафьяновых, 6 эу6	32,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000007	0,0000041
ТК 2-5-10-1	Уз. Народная, 13в	58,00	100	Подземная	12	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000007	0,0000043
Советская, 2г Тк5	Советская, 2г Корп. №3	29,00	100	Подземная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000007	0,0000042
Уз. Абаканская, 41 эу2	Уз. Абаканская, 41 эу3	30,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000007	0,0000044
УТК 1-7-13	УТК 1-7-13а	34,50	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000006	0,0000022
УТК 1-7-12	УТК 1-7-13	34,10	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000006	0,0000022
УТК 1-16	Шантарова, 5	35,00	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000006	0,0000022
ТК 34-3	Ботаническая, 9	51,00	32	Подземная	6	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000006	0,0000022
Кс-5	Красноармейская, 55	13,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000022
разветвление Ш ТКс-2	Рассветная, 13	52,50	32	Надземная	11	3,86	0,2589	1,14E-05	0,0000006	0,0000022
Уз1, Трудовая	Трудовая, 1	28,00	25	Подземная	26	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
Ш-3	Штабная, 22	25,00	38	Подземная	53	4,11	0,2432	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
П 3-7-1	Южная, 17	26,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000022
ТК-6-1а	Абаканская, 53 б/1	25,44	40	Подземная	53	4,19	0,2388	2,26E-05	0,0000006	0,0000023
ТК-40а-1	КМаркса, 83	27,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000023
УТК 1-7-3г	Щедрухина, 19	53,60	32	Подземная	10	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000006	0,0000023
КП-9	Кр. Партизан, 22-4,5	14,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000006	0,0000023
ТК 38-3	Абаканская, 44г	39,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000006	0,0000023
Ма-5	Мартьянова, 35	13,50	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000023
ТК 3-4-2-1	УТ Абаканская 39в	51,00	40	Подземная	6	4,17	0,2396	1,14E-05	0,0000006	0,0000023
Св-10	Свердлова, 54-1,2	14,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000023
Уз. Тимирязева 13 эу8	Уз. Тимирязева 13 эу9	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
УТК 1-13-3	Сартакова, 6	37,00	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000006	0,0000024
УТК 1-7-10	УТК 1-7-11	37,70	32	Подземная	22	3,88	0,2574	1,69E-05	0,0000006	0,0000024
Св 3-2	Динамо, 18	56,00	32	Подземная	11	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000006	0,0000024
ТК Ш-11	Кр. партизан, 42	40,00	25	Подземная	19	3,64	0,2749	1,38E-05	0,0000006	0,0000019
Уз. Штабная, 60а	Штабная, 60а, пом. 1	26,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2388	2,26E-05	0,0000006	0,0000024

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
УТК 1-14	Береговая,61	37,00	32	Подземная	22	3,89	0,2572	1,69E-05	0,0000006	0,0000024
Кв-8	Кравченко,25	13,41	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000024
ТК 3-5-8-1	Кретьова13а	57,00	32	Подземная	6	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000006	0,0000024
Уз.Тимирязева13 эу7	Уз.Тимирязева13 эу8	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Св-6	Св-6а	14,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Тимирязева,8 эу2	Уз.Тимирязева,8 эу3	25,00	150	Подвальная	53	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000006	0,0000050
Уз.Гагарина11 эу4	Гагарина11 эу5	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.8 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу9	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Тимирязева,9	Уз.Тимирязева,9 эу.6	25,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз.Тимирязева,8 эу9	Тимирязева,8 эу10	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
ТК 4-5-2	Сафьяновых,12	14,00	100	Подземная	53	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
Ор-3	Оранжевый,3	14,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Кретьова,16в эу4	Кретьова,16в эу5	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Кретьова1 эу2	Кретьова1 эу1	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Народная,3 эу3	Уз.Трегубенко,54 эу1	28,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
Уз.Сафьяновых,14 эу6	Сафьяновых,14 эу7	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
ТК 34-9	ТК 34-10	50,00	50	Подземная	15	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Абаканская,74 эу3	Абаканская,74 эу4	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТК 1-7-2	УТК 1-7-3	38,20	100	Подземная	22	6,69	0,1495	1,69E-05	0,0000006	0,0000042
УТ Кретьова,16	Кретьова,16 эу1	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Ко-17	Комсомольская,22	14,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Комарова,9 эу7	Комарова,9 эу8	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Тимирязева,17 эу5	Тимирязева,17 эу6	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Тимирязева,9 эу.6	Уз.Тимирязева,9 эу.8	25,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
УТ Тимирязева,8	Уз.Тимирязева,8 эу2	25,00	150	Подвальная	53	9,12	0,1096	2,26E-05	0,0000006	0,0000050
Уз.Абаканская,41 эу5	Абаканская,41 эу6	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Трегубенко,62 эу2	Трегубенко,62 эу1	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Тимирязева,9 эу.8	Уз.Тимирязева,9 эу.9	25,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
П 3-7-3	Крекерная,9	13,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000006	0,0000020
Уз.Тимирязева,9 эу.2	Тимирязева,9 эу.1	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Тимирязева,9	Уз.Тимирязева,9 эу.4	25,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Уз.Абаканская,66 эу3	Абаканская,66 эу4	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
УТ Трегубенко,62	Трегубенко,62 эу4	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Абаканская55 эу5	Абаканская55 эу6	25,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Тимирязева14 эу3	Уз.Тимирязева14 эу4	25,00	125	Подвальная	53	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Комарова,9 эу3	Уз.Комарова,9 эу4	25,00	125	Подвальная	53	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
УТ 1-3-2	УТ 1-3-3	26,00	150	Подземная	26	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000052
Ма-11	Уз.Мартынова,16	14,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
УТ 1-3-1	УТ 1-3-2	27,00	150	Подземная	26	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000054
ТК 4-1	ТК 4-1-1	25,00	125	Подземная	53	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 34-2	ТК 34-3	57,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000006	0,0000041
ТК 3-5-8	Кретьова,13	14,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
ТК 3-2-8	Ванеева4	14,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
Ко-6в	Комсомольская,15 Военкомат2	14,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
КП-1	КП-2	14,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000006	0,0000035
Уз.Тимирязева13 эу9	Уз.Тимирязева13 эу10	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 2-2-3а	УТ Трегубенко,66а	53,00	100	Подземная	9	6,71	0,1491	1,14E-05	0,0000006	0,0000039
ТК 34-4	ТК 34-5	56,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000006	0,0000040
Уз.Тимирязева14 эу4	Уз.Тимирязева14 эу5	25,00	125	Подвальная	53	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Тимирязева,8 эу4	Уз.Тимирязева,8 эу5	25,00	125	Подвальная	53	7,91	0,1265	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
УТ 1-4-4	УТ 1-4-5	25,00	200	Подземная	25	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000006	0,0000063
ТК 2-1-1	ТК 2-1-2	27,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
БП УТ 1-4	УТ 1-4-1	28,00	200	Подземная	25	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000006	0,0000071
ТК-12	ТК12-1	28,00	200	Подземная	46	11,71	0,0854	2,26E-05	0,0000006	0,0000072
Уз4,Трудовая	УТК 1-3-1	27,00	80	Подземная	53	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000006	0,0000034
ТК 2-1-3	ТК 2-1-4	27,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000040
УТ Тимирязева,17	Уз.Тимирязева,17 эу2	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 3-5-4	Кретьова,5	14,00	70	Подземная	53	5,41	0,1850	4,46E-05	0,0000006	0,0000033
УТ Крайгаз	ТК Крайгаз	28,00	100	Подземная	53	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000006	0,0000041
ТК 4-8-1	ТК 4-8-2	51,00	80	Подземная	8	5,84	0,1714	1,14E-05	0,0000006	0,0000033
ТК 8-7	Народная23	13,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000006	0,0000033

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-9-9-1	Сургуладзе 15	13,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000006	0,0000033
ТК 27-3	УТ Народная64	26,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	2,26E-05	0,0000006	0,0000045
УТК 1-13	УТК 1-13-1	37,00	70	Подземная	22	5,39	0,1856	1,69E-05	0,0000006	0,0000033
УТ Трегубенко,60	Уз.Трегубенко,60 эу3	26,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
ПЗ-1а-1	Уз.ПЗ-1а-1	25,80	80	Подземная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000033
Кв-5	УТ Мира,54	14,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	4,46E-05	0,0000006	0,0000040
Ск 2-9	Спартака,27	14,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000006	0,0000040
Уз.Тимирязева,8 эу3	Уз.Тимирязева,8 эу4	25,00	125	Подвальная	53	7,91	0,1265	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 3-5-7	Кретьова,13	14,00	100	Подземная	53	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
Уз.Гагарина11 эу2	Уз.Гагарина11 эу3	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ Кретьова,16	Уз.Кретьова,16 эу3	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Тимирязева13 эу6	Уз.Тимирязева13 эу7	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1268	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 9-9	ТК 9-9-1	25,00	80	Подземная	46	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Ко-2	Н-1	14,00	250	Подземная	53	14,04	0,0712	4,46E-05	0,0000006	0,0000085
ТК 3-2-4	ТК 3-2-5	27,00	125	Подземная	53	7,84	0,1276	2,26E-05	0,0000006	0,0000046
Ко-6в	Комсомольская,15 Во- енкомат1	14,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
Уз.Тимирязева,8 эу7	Уз.Тимирязева,8 эу8	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Кретьова1 эу4	Уз.Кретьова1 эу3	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Кретьова1 эу5	Уз.Кретьова1 эу4	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК 1-13-6-1	ТК 1-13-6-2	54,00	70	Подземная	8	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000006	0,0000032
БП УТ-1	УТК 1-1а	50,00	300	Надземная	5	16,78	0,0596	1,14E-05	0,0000006	0,0000092
Уз.Тимирязева,17 эу4	Уз.Тимирязева,17 эу5	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Комарова,9 эу6	Уз.Комарова,9 эу7	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Ок-2	Ма-10	14,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000006	0,0000041
УТ Тимирязева,19	Уз.2 Тимирязева,19	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.6 Тимирязева,19	Уз.7 Тимирязева,19	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ Трегубенко,62	Уз.Трегубенко,62 эу2	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТК 1-3	Уз1,Трудовая	25,00	80	Подземная	26	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.5 Тимирязева,19	Уз.6 Тимирязева,19	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Абаканская55 эу4	Уз.Абаканская55 эу5	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000006	0,0000032

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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,8 эу8	Уз.Тимирязева,8 эу9	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Тимирязева,9 эу.3	Уз.Тимирязева,9 эу.2	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
ТК 2-2-2	УТ Трегубенко64	25,00	80	Подвальная	34	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
Уз.Тимирязева,9 эу.4	Уз.Тимирязева,9 эу.3	25,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000006	0,0000032
УТ Комарова,9	Уз.Комарова,9 эу2	25,00	125	Подвальная	53	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Уз.Комарова,9 эу2	Уз.Комарова,9 эу3	25,00	125	Подвальная	53	7,81	0,1280	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Б-4	Бограда,6а	26,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
УТ 1-1-4	УТ 1-1-5	49,00	32	Подземная	5	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000006	0,0000021
Уз.Ленина,86	Ленина,86 Никитенко	25,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
П 3-3-16	П 3-3-17	51,00	100	Подземная	16	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000006	0,0000038
Кс-9	Красноармейская,49а	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
Уз.Ванеева8в/1	Ванеева,8в/1	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
УТ Абаканская,74	Уз.Абаканская,74 эу2	25,00	80	Подвальная	53	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000006	0,0000031
Ок-19	Октябрьская,93в	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
Ок-22а	Ок-23	14,00	125	Подземная	53	7,81	0,1281	4,46E-05	0,0000006	0,0000047
Уз.2 Тимирязева,19	Уз.3 Тимирязева,19	25,00	125	Подвальная	53	7,88	0,1269	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
УТ 1-4-1-1	Др.Народов,25а	25,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
Уз.7 Тимирязева,19	Уз.8 Тимирязева,19	25,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ Кретьова1	Уз.Кретьова1 эу9	25,00	125	Подвальная	53	7,86	0,1272	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
КТ-3	Боровая40	25,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
Ск 2-7	Ск 2-8	14,00	125	Подземная	53	7,85	0,1274	4,46E-05	0,0000006	0,0000047
Уз.Кретьова1 эу9	Уз.Кретьова1 эу8	25,00	125	Подвальная	53	7,86	0,1272	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
ТК 2-2-6	УТ Тимирязева,17	13,00	125	Подземная	53	7,88	0,1269	4,46E-05	0,0000006	0,0000044
П 3-2-3	П 3-2-34	55,00	125	Подземная	16	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000006	0,0000048
Ло-1	Ло-2	14,00	125	Подземная	53	7,92	0,1262	4,46E-05	0,0000006	0,0000048
УТ Сафьяновых,14	Уз.Сафьяновых,14 эу2	28,00	125	Подвальная	53	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000048
Уз.Кретьова1 эу6	Уз.Кретьова1 эу5	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Абаканская,74 эу2	Уз.Абаканская,74 эу3	25,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
Ш-9	Штабная,2	13,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000006	0,0000030
УТ Гагарина11	Уз.Гагарина11 эу2	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Абаканская55 эу2	Уз.Абаканская55 эу3	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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.3 Тимирязева,19	Уз.4 Тимирязева,19	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Гагарина11 эу3	Уз.Гагарина11 эу4	25,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТК 1-15	УТК 1-16	33,50	100	Подземная	22	6,72	0,1488	1,69E-05	0,0000006	0,0000037
ТК 2-1-2	ТК 2-1-3	25,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Кротова1 эу3	Уз.Кротова1 эу2	25,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000006	0,0000030
УТ Тимирязева13	Уз.Тимирязева13 эу2	25,00	150	Подвальная	53	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз.Тимирязева13 эу5	Уз.Тимирязева13 эу6	25,00	150	Подвальная	53	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
П 3-7-2	Крекерная,7	13,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000006	0,0000020
Уз.Тимирязева, 17 эу3	Уз.Тимирязева, 17 эу4	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Кротова1 эу8	Уз.Кротова1 эу7	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
УТ Абаканская,66	Уз.Абаканская,66 эу2	25,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
Уз.Абаканская,66 эу2	Уз.Абаканская,66 эу3	25,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
Уз.Кротова1 эу7	Уз.Кротова1 эу6	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Абаканская55 эу3	Уз.Абаканская55 эу4	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Св-12-1-4	Св-12-1-5	25,00	70	Подземная	53	5,37	0,1860	2,26E-05	0,0000006	0,0000029
УТК1-2-2	Кленовая,10уз.	25,00	25	Подземная	53	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000006	0,0000020
Уз.Тимирязева14 эу2	Уз.Тимирязева14 эу3	25,00	150	Подвальная	53	9,05	0,1104	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Кс-6	Красноармейская,24 Сауна	14,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
КМ-1А*	Абаканская23б	14,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
УТ Кротова,9 СОШ№16	Кротова,9 Тепли- цаСОШ№16	28,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2197	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
Кс-20	Профсоюзоз,48 УУ1	14,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Уз.Сафьяновых,22 эу5	Сафьяновых,22 эу6	28,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
УТ Ванеева,23	Ванеева,23 эу2	28,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
Ма-6	Мартынова,36	14,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
ТК 9-4-3	Абаканская,62б Свет	14,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Уз.Комсомольская,15	Ко-6г	28,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000028
Кв-14	Кравченко,40	14,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Уз.Тимирязева,8 эу6	Уз.Тимирязева,8 эу7	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.Тимирязева,8 эу5	Уз.Тимирязева,8 эу6	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Кв-9а	Уз.Кравченко,26а	14,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000028
Ли-1	Ли-2	27,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
Уз.Комарова,9 эу4	Уз.Комарова,9 эу5	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК 6-1-1-1	Абаканская,43б	46,00	50	Подземная	18	4,58	0,2186	1,30E-05	0,0000006	0,0000027
УТ Тимирязева14	Уз.Тимирязева14 эу2	25,00	150	Подвальная	53	9,05	0,1104	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Уз.Абаканская55 эу1	Уз.Абаканская55 эу2	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1487	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
УТ 1-4-2	УТ 1-4-2-1	27,00	50	Подземная	25	4,56	0,2195	2,26E-05	0,0000006	0,0000027
Уз.Тимирязева,17 эу2	Уз.Тимирязева,17 эу3	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
ТК 2-2-6-2	ТК 2-2-6-3	34,30	40	Подземная	1	4,18	0,2391	1,81E-05	0,0000006	0,0000025
Уз.Тимирязева13 эу3	Уз.Тимирязева13 эу4	25,00	150	Подвальная	53	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
Мн-1	Минусинская,14-1,2,3	14,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000006	0,0000025
ТК1-5-15	Дружбы,3	37,00	50	Подземная	21	4,58	0,2184	1,57E-05	0,0000006	0,0000026
ТК-14	Ботаническая 43/1	56,00	40	Подземная	15	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
Кр-11	Кутузова,27	13,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
УТК 1-6	УТК 1-6а	52,00	50	Подземная	16	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
ТК 3-2-5	Абаканская,43а	56,00	40	Подземная	9	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
Уз.Тимирязева,9 эу.9	Тимирязева,9 эу.10	25,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
УТК 1-7	УТК 1-7в	51,00	50	Подземная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
Уз.Трегубенко,54а эу4	Трегубенко,54а эу5	26,50	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
Уз.Тимирязева,9 эу.6	Уз.Тимирязева,9 эу.7	25,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000006	0,0000036
ТК 17-5	ТК 17-6	52,00	50	Подземная	16	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000006	0,0000026
ТК-7	ТК 7-1	56,00	125	Подземная	12	7,90	0,1265	1,14E-05	0,0000006	0,0000049
Н-2-А	Набережная,34	13,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
Уз.Ленина,97	Ленина,97 Славянка	26,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000006	0,0000026
Ло-2	Ломоносова,13-1,2	13,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
Ач-6	Ачинская,65	13,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000006	0,0000026
Уз.Тимирязева13 эу4	Уз.Тимирязева13 эу5	25,00	150	Подвальная	53	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
ТК 2-4-2	УТ Кретьова18а	54,00	50	Подземная	9	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000006	0,0000027
П 3-3-18	Малахитовая,6	53,20	50	Подземная	16	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000006	0,0000027
Уз.Тимирязева13 эу2	Уз.Тимирязева13 эу3	25,00	150	Подвальная	53	9,07	0,1103	2,26E-05	0,0000006	0,0000049
ТК 2-5-7	Ванеева16а	54,00	50	Подземная	5	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000006	0,0000027

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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.Комарова,9 эу5	Уз.Комарова,9 эу6	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Уз.4 Тимирязева, 19	Уз.5 Тимирязева, 19	25,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000006	0,0000037
Мо-15а	Молодежная,8	14,00	50	Подземная	53	4,55	0,2195	4,46E-05	0,0000006	0,0000027
УТК 1-3-3	Трудовая,16	55,00	25	Подземная	16	3,63	0,2752	1,14E-05	0,0000006	0,0000022
П 3-7	пер.Ангарский,1	40,00	25	Подземная	21	3,64	0,2749	1,57E-05	0,0000006	0,0000022
Ко-11а	Комсомольская,14	13,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000006	0,0000022
ТК 2-2-3	Тимирязева,21б	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
ТК 2-2-5	Тимирязева,23а	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
УТК1-2-3	Кленовая,12.	25,00	32	Подземная	26	3,87	0,2582	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
УТК 1-46	Полевая,6	26,00	25	Подземная	26	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
ТК 38-2	Крупской96б	25,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000006	0,0000021
УТ 1-4-5	УТ 1-4-5-1	38,00	32	Подземная	20	3,87	0,2581	1,46E-05	0,0000006	0,0000021
УТ 1-3	БП УТ 1-3	26,00	150	Подземная	26	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000006	0,0000052
Уз.Тимирязева14 эу5	Уз.Абаканская55 эу1	25,00	125	Подвальная	53	7,90	0,1266	2,26E-05	0,0000006	0,0000043
Кс-8	Кс-9	11,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000005	0,0000052
УТК 1-3-3	Трудовая,14	40,00	25	Подземная	16	3,63	0,2752	1,14E-05	0,0000005	0,0000016
ТК 4-2	Сафьяновых7а Патова	31,00	32	Подземная	20	3,89	0,2572	1,46E-05	0,0000005	0,0000017
УТ Ванеева, 17	Ванеева, 17 эу2	20,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК-9-8-1	Сургуладзе 13	12,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
Ми-3	Мичурина,17а	40,00	50	Подземная	17	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
ТК-9-5	УТ Сургуладзе,5	12,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
УТК 1-7-3г	УТК 1-7-3д	45,50	32	Подземная	10	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
КП-4	КП-4а	12,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
Ми-2	Мичурина,18-1	34,00	50	Подземная	20	4,58	0,2184	1,46E-05	0,0000005	0,0000022
П 3-2-29	Рудный,4	41,00	50	Подземная	16	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000005	0,0000021
УТК 1-3	Трудовая,2а	44,50	32	Подземная	12	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
УТ Ванеева,5	Ванеева,5 эу2	20,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК-17-3а	ТК 17-4	20,00	150	Подземная	25	9,06	0,1104	2,26E-05	0,0000005	0,0000039
УТ Гоголя,28	Гоголя,28 эу1	22,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
уз.Полевая,4	Полевая,4-1,2	22,00	25	Подземная	26	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
Об-11	Обороны,24	11,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 2-3-1	Трегубенко,63 Пождепо	41,00	150	Подземная	17	9,03	0,1107	1,14E-05	0,0000005	0,0000041
Об-1	Об-1-1	12,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
Ле-356-1	Ленина,139	12,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000005	0,0000019
ЦТП	Ш УТ 1-1-1	20,00	100	Надземная	25	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
УТ Геологов,5д	Геологов,5д	43,70	32	Надземная	4	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
УТ Ванеева18а	Ванеева,18а	40,00	50	Подвальная	10	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Гагарина19	ТК 4-8-1	45,00	125	Подвальная	14	7,89	0,1268	1,14E-05	0,0000005	0,0000039
УТ 1-1-1	Др.Народов,1	20,00	32	Подземная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК 2-5-3-2	Спортивная,36	41,00	32	Подземная	4	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 4-3-1	Сафьяновых18	11,00	125	Подземная	53	7,89	0,1267	4,46E-05	0,0000005	0,0000037
ТК 4-8-1	УТ Гагарина15	45,00	125	Подвальная	14	7,89	0,1268	1,14E-05	0,0000005	0,0000039
ПЗ-2-23	ПЗ-2-21	48,00	70	Подземная	16	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000005	0,0000029
УТК 1-5-16	Ореховая,5	24,00	32	Подземная	26	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Кр-8а	Кр-6	24,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Уз.Трегубенко,54 зу1	Уз.Трегубенко,54 зу2	23,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1714	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК 27-5-1	УТ Народная,60а	20,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
ТК 2-4а	ТК 2-4а-1	44,00	200	Подземная	13	11,58	0,0864	1,14E-05	0,0000005	0,0000056
Мо-15б	Автомобильная,15а	23,00	50	Подземная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
Ск-1	Ск-2	12,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000005	0,0000044
Уз1,Трудовая	Уз2,Трудовая	23,00	80	Подземная	26	5,80	0,1725	2,26E-05	0,0000005	0,0000029
Ор-3	Оранжевый,1	12,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 3-2-3	Ванеева 3	22,00	80	Подземная	40	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000005	0,0000028
Д 2-1а	Горького,114 Тюрьма	21,00	125	Подземная	53	7,67	0,1303	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
Св-3б	Свердлова,49	11,00	50	Подземная	48	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
ТК 1-13-2-1	ТК 1-13-2-2	46,00	80	Подземная	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000005	0,0000028
Св-9	Д-1	12,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000005	0,0000058
ТК 3-4-3	Ванеева21	11,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 15-3	ТК 15-4	23,00	200	Подземная	30	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000005	0,0000058
ТК 1-5-18-4	ТК 1-5-18-5	34,00	70	Подземная	21	5,40	0,1852	1,57E-05	0,0000005	0,0000028
Ле-1а	Ле-1а-1	11,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
УТК 1-2	Пляжная,31а	24,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 15-1а	ТК 15-1	23,00	200	Подземная	30	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000005	0,0000058
Кр-10	Корнева,60	12,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 27-1	Народная64а	45,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
ТК 2-2-4	Тимирязева,21	11,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Уз.Трегубенко,60 зу3	Трегубенко,60 зу4	20,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 14-1	ТК 14-2	40,00	150	Подземная	16	9,09	0,1100	1,14E-05	0,0000005	0,0000040
Ле-10	Уз.1Ленина,83	11,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Ск-9	Суворова,42а	11,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Кс-25	Пролетарская, 17	12,00	32	Подземная	53	3,88	0,2578	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
П 3-3-9	П 3-3-8	41,00	70	Подземная	16	5,41	0,1850	1,14E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 4-5-6	Комарова, 1	24,00	100	Подземная	53	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000035
ТК-20-2	Ботаническая,33б	12,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
КТ 1-5	Боровая12	20,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 4-2-4	Комарова,13	11,00	80	Подземная	43	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
Уз.Ботаническая31	Ботаническая31, пом.57	23,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-7-6	УТК 1-7-7	31,70	50	Подземная	22	4,57	0,2190	1,69E-05	0,0000005	0,0000024
Уз.Свердлова,50	Св-12-5	41,00	32	Подземная	11	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Уз.Ломоносова,22а	Во-3	12,00	125	Подземная	53	7,78	0,1286	4,46E-05	0,0000005	0,0000040
ТК 8-6-1	Народная19А	12,00	70	Подземная	53	5,39	0,1856	4,46E-05	0,0000005	0,0000028
ТК 15-2	ТК 15-3	20,00	200	Подземная	30	11,59	0,0863	2,26E-05	0,0000005	0,0000051
УТК 1-13-1	УТК 1-13-2	27,00	70	Подземная	22	5,39	0,1856	1,69E-05	0,0000005	0,0000024
УТК 1-7-5	УТК 1-7-6	31,70	50	Подземная	22	4,57	0,2190	1,69E-05	0,0000005	0,0000024
Хв-1	Хвостанцева,71	12,00	70	Подземная	53	5,32	0,1880	4,46E-05	0,0000005	0,0000027
УТК 1-7-17	УТК 1-7-18	27,60	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000005	0,0000017
ТК 17-5	Гагарина1 СУ-1	46,00	32	Надземная	6	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-5-1а	Ореховая,3	24,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Св-3а	Свердлова,47	11,00	50	Подземная	48	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
ТК1-5-1-1	Большевистская, 1а	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
БП УТК 1-7	УТК 1-7-1	31,50	100	Подземная	22	6,69	0,1495	1,69E-05	0,0000005	0,0000034
Г-4	Гоголя,41б	20,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК1-5-18-6	Дружбы,12	30,00	25	Подземная	21	3,64	0,2749	1,57E-05	0,0000005	0,0000017

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 34-10	Геологов7	41,00	32	Подземная	15	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000005	0,0000017
ТК-30	ТК-31	20,00	300	Подземная	53	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000005	0,0000070
ТК-39	БРеволюции76	23,00	32	Подземная	53	3,87	0,2585	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-7-1	УТК 1-7-2	31,10	100	Подземная	22	6,69	0,1495	1,69E-05	0,0000005	0,0000034
ТК 2-3	УТ Трегубенко,60	23,00	100	Подземная	33	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000034
ТК-34-1	УТ Ботаническая,26	36,00	70	Подземная	20	5,40	0,1853	1,46E-05	0,0000005	0,0000027
Св-4	Свердлова,45	11,00	50	Подземная	48	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
п-3-6	Ангарская 3	27,00	32	Подземная	23	3,88	0,2574	1,85E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-3а-1	Заречная,16	21,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
Св-4а	Свердлова,41	11,00	50	Подземная	48	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
ТК1-16	Кр.Партизан,9 Росбанк	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
Ле-8-1	Ленина,60 Музей корп.2	11,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	4,46E-05	0,0000005	0,0000026
УТ Трегубенко,60	Трегубенко,60 эу1	20,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК1-5-18-1	Тальская, 67	26,50	32	Подземная	0	3,89	0,2572	1,81E-05	0,0000005	0,0000018
ТК-3а	ТК 3-1	22,00	300	Подземная	46	16,86	0,0593	2,26E-05	0,0000005	0,0000081
ТК 3-5-1	Ванеева,10.93	22,00	70	Подземная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000005	0,0000026
ТК 34-6	Геологов,5	26,00	32	Подземная	0	3,88	0,2574	1,81E-05	0,0000005	0,0000018
Уз.Кретьова,16 эу3	Уз.Кретьова,16 эу4	20,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
УТ-1*	Трегубенко,61.2	44,00	70	Подземная	14	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000005	0,0000026
Ле-1а-2	Ленина,73	11,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
ТК 1-13-6-2	УтроСентябрьское,61а/3	47,90	40	Подземная	8	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Кретьова1	Кретьова,16	20,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
Ш УТ 1-46	Чайковского,26	43,20	70	Надземная	10	5,40	0,1850	1,14E-05	0,0000005	0,0000026
П 3-3-17	П 3-3-18	43,07	50	Подземная	16	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Народная,13	Уз.Народная,13 эу2	20,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 1-2-3	ТК 1-2-4	20,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 37-1	Крупской99а-2	20,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Ок-22	Октябрьская,93д	11,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000018
Фе-1	Февральская,7а	42,00	32	Подземная	6	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Кс-21	Уз.Профсоюзков,48 УУ2	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
П 3-2-31	п-3-2-30	43,00	100	Подземная	16	6,73	0,1485	1,14E-05	0,0000005	0,0000032

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Об-1	Об-1а	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
Ле-40	Ле-40-1	11,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Ботаническая12а	Ботаническая12а пом.40	43,00	32	Подвальная	6	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Ск 2-5	Невского,31	11,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Ск 2-4	Скворцовская,67	11,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
УТ 1-4-3	Звёздный,4а	30,00	32	Подземная	22	3,89	0,2572	1,69E-05	0,0000005	0,0000019
Советская,2г Тк7	Советская,2г Тк8	22,00	100	Подземная	53	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
Ск 2-7	Невского,29	11,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000022
Св-12-2	Свердлова,70	10,50	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000005	0,0000016
Св-12-5	Св-12-5-1	48,00	40	Подземная	6	4,19	0,2389	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
УТ 1-4-4	Звёздный,4	30,00	32	Подземная	22	3,89	0,2572	1,69E-05	0,0000005	0,0000019
Уз.Октябрьская,43	Октябрьская,45	22,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-6-3	Береговая,26	22,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
УТК 1-16-1	Кызыльская,6	21,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
УТ Тимирязева16	УТ Тимирязева16 пом.13	44,40	50	Надземная	8	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000005	0,0000022
УТ Советская39	Советская39 Комфорт	22,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
ТК 27-5-1	Народная62б	20,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000005	0,0000017
ТК 2-2-2-1	УТ Трегубенко,62	22,00	100	Подземная	34	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
Ле-10	Ленина,66	12,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000005	0,0000019
Св 3-3	Св 3-4	40,00	32	Подземная	9	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000005	0,0000017
Об-10	Обороны,67	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
ТК1-11	Набережная,87	37,00	32	Подземная	18	3,88	0,2575	1,30E-05	0,0000005	0,0000018
Кв-6	Кравченко,16/5	20,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
УТК 1-3-1	Трудовая,9а	23,00	25	Подземная	26	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
Г-5	Гоголя,28а	21,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
БП ТК1-15	ТК Ш-11	22,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000005	0,0000032
Ми 6-1	Геологов,5а	46,00	32	Подземная	11	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
Н-2а	Набережная,34г	48,00	32	Подземная	9	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000021
УТ 1-4-1	УТ 1-4-1-1	28,00	50	Подземная	22	4,58	0,2184	1,69E-05	0,0000005	0,0000021

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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.Обороны,61а	Уз.Мира,26	20,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
УТК 1-7-21	УТК 1-7-22	28,70	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000005	0,0000018
Ш-9	Штабная,1а	48,00	32	Подземная	10	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000021
УЗ2 Гагарина,14г	Гагарина,14г офис	33,00	32	Подземная	3	3,89	0,2574	1,45E-05	0,0000005	0,0000018
Ут-1	Артельная,89	29,00	32	Подземная	2	3,86	0,2589	1,57E-05	0,0000005	0,0000017
Св-7а	Свердлова,27	11,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000005	0,0000018
УТ 1-1-3	Высотная,5	33,50	32	Подземная	2	3,88	0,2576	1,57E-05	0,0000005	0,0000020
Ко-18	Октябрьская,36 пом.1	21,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000018
УТ 1-1-5	Ковалева,13	46,50	32	Подземная	4	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
БП П-3	П 3-1	24,00	400	Подземная	27	23,13	0,0432	2,26E-05	0,0000005	0,0000121
Уз.Обороны,61	Уз.Обороны,61а	20,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000005	0,0000025
П-3	ТКс-8	21,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000005	0,0000146
УТ Абаканская50а	УТ Абакан- ская50а.пом.62	23,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК 8-4	ТК 8-4-1	28,00	100	Подземная	22	6,70	0,1493	1,69E-05	0,0000005	0,0000031
УТ Тимирязева16 пом.13	Текстильный.5	43,00	32	Надземная	6	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
Б-3-1	Б-4	20,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000005	0,0000023
ТК-8-6	ТК8-6а	21,00	100	Подземная	26	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
УТК 1-7-5	УТК 1-7-10	28,70	50	Подземная	22	4,57	0,2190	1,69E-05	0,0000005	0,0000021
ТК 4-1-2	УТ Тимирязева16	24,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
УТК 1-7-3	УТК 1-7-19	28,50	50	Подземная	22	4,55	0,2196	1,69E-05	0,0000005	0,0000021
ТК 9-4-2	Абаканская,66а	43,00	32	Подземная	6	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
УТК 1-7-15	УТК 1-7-16	28,40	70	Подземная	22	5,38	0,1859	1,69E-05	0,0000005	0,0000025
УТК 1-7-20	УТК 1-7-21	28,50	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000005	0,0000018
УТК1-2-3	Кленовая,9	24,00	32	Подземная	53	3,87	0,2582	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
ТК 38-1	Крупской100	24,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	2,26E-05	0,0000005	0,0000031
ТК 2-5-10-2	ТК 2-5-10-3	43,00	70	Подземная	8	5,21	0,1918	1,14E-05	0,0000005	0,0000025
Ск-16	Кутузова,49	20,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Ш-6	Штабная,9в	46,50	32	Подземная	11	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-17	В.Яна,20	34,50	32	Подземная	18	3,89	0,2573	1,30E-05	0,0000005	0,0000017

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Уз4,Трудовая	Трудовая,9	20,00	25	Подземная	26	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000005	0,0000016
ТК Электрон	Тимирязева,13а	20,00	20	Подземная	53	3,47	0,2884	2,26E-05	0,0000005	0,0000015
уз.1,Широкова	Широкова,4	25,00	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000005	0,0000017
П 3-5	П 3-5-1	33,40	50	Подземная	21	4,58	0,2184	1,57E-05	0,0000005	0,0000023
ТК 1-5-18-5	ТК 1-5-18-6	30,00	70	Подземная	21	5,40	0,1852	1,57E-05	0,0000005	0,0000025
УТК 1-7-8	УТК 1-7-9	28,60	32	Подземная	22	3,89	0,2572	1,69E-05	0,0000005	0,0000018
УТК 1-76	Волгоградская, 26	30,00	32	Подземная	2	3,89	0,2574	1,57E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 27-5-1	Народная60б	24,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-7-4	УТК 1-7-12	30,90	50	Подземная	22	4,58	0,2184	1,69E-05	0,0000005	0,0000023
ТК 34-6	Геологов,3а	42,00	32	Подземная	6	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000005	0,0000018
ТК 6-2	Абаканская,53а	24,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТ Гоголя,28	Гоголя,28 эу3	22,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
ТК 2-5-10-4	Н.Крупской,80	45,00	32	Подземная	8	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
ТК 38-2	Абаканская44/1	36,00	40	Подземная	19	4,19	0,2388	1,38E-05	0,0000005	0,0000020
П 3-8	Крекерная,3г	22,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000005	0,0000019
ТК-9-4-1	Сургуладзе 3	12,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
ТК 8-4-1	Абаканская,54	12,00	80	Подземная	50	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000005	0,0000030
УТ Кретьова,15	Кретьова,15 эу1	20,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
Ле-13	Ленина,89-2	12,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000005	0,0000020
Ок-1а	Ок-1а-1	20,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000005	0,0000020
УТК 1-3-2	Трудовая,13	43,50	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000005	0,0000019
Ле-32а	Штабная,10 УУ2СБ РФ	22,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000005	0,0000022
УТК 1-7-3в	Щедрухина,11а	33,50	32	Подземная	2	3,88	0,2574	1,57E-05	0,0000005	0,0000020
Аб-1	Свердлова,36а стр.3	40,00	70	Подземная	10	5,41	0,1850	1,14E-05	0,0000005	0,0000024
Ле-28	Ленина,107	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000005	0,0000024
ТК 27-2	Калинина90	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
ТК 1-13-3-2	Уз.Мира95	30,00	100	Подземная	19	6,74	0,1484	1,38E-05	0,0000004	0,0000027
Мо-5	Молодёжная,7,9,11,13,15	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Уз.Канская,16	Канская,16а	16,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000004	0,0000020
Г-2а	Уз.Обороны,43б	10,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000004	0,0000020

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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-126	Шумилова,3	10,00	50	Подземная	33	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Кс-3	Красноармейская,57	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ле-2	Ленина,81	9,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000004	0,0000026
Н-2-А	Набережная,34а	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Н-2	Набережная,38	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
ТК 24-1	Народная31	10,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Кв-16	Октябрьская,57	10,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
КП-1	Кр.Партизан,3 корп.1 училище	10,00	80	Подземная	53	5,80	0,1724	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 8-5-3	Абаканская52	10,00	80	Подземная	49	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Кс-23а	Повстанская, 16а	10,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ск 2-13	Уз.Невского,35б	10,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 4-6	Сафьяновых1	10,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Кан-1	Уз.Канская,16	9,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Уз.мал.МГРЭ	Свердлова,105б химла- боратория	17,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000004	0,0000025
Пг-9	Подгорная 1	10,00	80	Подземная	53	5,81	0,1722	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
УТК 1-14	УТК 1-14-1	32,00	70	Подземная	15	5,41	0,1849	1,14E-05	0,0000004	0,0000019
УТК 1-7-16	УТК 1-7-17	25,50	50	Подземная	22	4,58	0,2184	1,69E-05	0,0000004	0,0000019
УТК 1-7-14	УТК 1-7-15	22,00	70	Подземная	22	5,38	0,1859	1,69E-05	0,0000004	0,0000019
УТК 1-7-19	УТК 1-7-20	25,80	50	Подземная	22	4,55	0,2196	1,69E-05	0,0000004	0,0000019
Аб-3в	Аб-3г	19,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
ТК 2-1-4	Тимирязева31	10,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
ТК 3-5-6а	Кретьова,10а Погодаева	37,00	50	Подземная	5	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000004	0,0000019
Ок-13	Октябрьская,80	10,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ок-1а	Октябрьская,40	10,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ле-25	Гоголя,66а	10,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ск 2-13	Невского,35а	10,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000004	0,0000025
Ле-11а	Уз.2Ленина,83	19,07	80	Подземная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000004	0,0000024
Уз1.Котельный11 Лад	Уз2.Котельный11 Лад	8,20	100	Подземная	39	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000004	0,0000024
ТК 17-4	УТ Котельный7	32,00	100	Подземная	16	6,74	0,1484	1,14E-05	0,0000004	0,0000024

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 1-5-18-2	ТК 1-5-18-3	28,00	80	Подземная	21	5,75	0,1738	1,57E-05	0,0000004	0,0000024
Кс-18	Красноармейская,16	10,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
УТК 1-7-4	УТК 1-7-14	26,20	70	Подземная	22	5,38	0,1859	1,69E-05	0,0000004	0,0000023
Ко-2	Набережная,41	10,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 9-10-1	УТ Гагарина,13	9,00	80	Подземная	30	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 3-5-3	ТК 3-5-3-1	16,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
Б-1	Б-2	16,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
Ле-21	Гоголя,66	9,00	80	Подземная	53	5,82	0,1718	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 4-7-1	Гагарина,19а	19,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000019
Уз.Гоголя,65	Гоголя,65	10,00	70	Подземная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК 20-4	Тимирязева1а	10,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Уз.Гоголя,65	Гоголя,65 магазин	10,00	70	Подземная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
ТК Ш-11	Кр.партизан,44	10,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Ле-22а	Ленина,99	9,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ок-4в	Уз.Кравченко,19	10,00	70	Подземная	53	5,40	0,1853	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Ш-1	Уз.Штабная,18	9,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ок-3	Октябрьская,52	18,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
Мо-14	Молодежная,4	9,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ок-10	Октябрьская,66 ООО Планета	9,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000004	0,0000023
Ко-19а	Комсомольская,30	10,00	38	Подземная	53	4,11	0,2431	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Пг-3	Подгорная 28	10,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 2-2-8	УТ Кретьова,15	17,00	80	Подземная	29	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000004	0,0000022
ТК 2-4а-3	УТ Трегубенко,61а	37,00	70	Подземная	13	5,41	0,1850	1,14E-05	0,0000004	0,0000022
Св-9-4	Свердлова,56г	18,00	70	Подземная	53	5,38	0,1859	2,26E-05	0,0000004	0,0000021
Н-4	Уз.Н-4-26	9,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 6-2	Абаканская,51в	36,00	50	Подземная	14	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
УТ Котельный7	Котельный5 Строитель	18,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000004	0,0000018
ТК 34-3-4	ТК 34-4	39,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000004	0,0000028
ТК-9-9-1	УТ Сургуладзе,17	8,00	80	Подземная	53	5,84	0,1713	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Мо-3	Молодёжная,1,3,5	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Ск 2-11	Невского,27	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ок-12а	Ачинская,15	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Со-15	Советская,100-2	19,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 15-5	Ботаническая42	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Уз.Кедровый4	Кедровый,4	38,50	32	Надземная	15	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
П 3-5	Ангарская,11	27,50	32	Подземная	21	3,89	0,2574	1,57E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 17-6	Котельный20 УВД Га- раж	32,00	50	Подземная	16	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
УТК 1-7-11	УТК 1-7-11а	25,60	32	Подземная	22	3,88	0,2574	1,69E-05	0,0000004	0,0000016
Св-2	Свердлова,57	8,00	50	Подземная	48	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
Ко-6г	Комсомольская,11	18,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 8-3	ТК 8-4	35,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000004	0,0000043
Ле-17	Уз.Ленина,97	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Ор-2	Оранжевый,9	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 4-7-2	ТК 4-7-2а	32,10	50	Подземная	7	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК Электрон	Тимирязева,13 Элек- трон	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Кв-7	Кравченко,20	10,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 2-3-2	УТ Трегубенко58/1	32,00	50	Подземная	11	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
Кр-8а	УТ Спартака,26а	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
Ле-8	Ленина,60 Музей хоздом	16,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
Со-19	Делегатская20 гараж	8,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
КМ-2*	Колхозный2	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 28-1	ТК 28-2	16,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
УТК 1-7-3а	УТК 1-7-3г	31,30	50	Подземная	10	4,55	0,2196	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 34-11	УЗ.Надежды1	38,00	32	Подземная	7	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК1-5-16	Дружбы,4	25,00	32	Подземная	22	3,89	0,2572	1,69E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 1-5-1	ТК 1-5-1б	16,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000004	0,0000039
Ле-33	Штабная,10 УУ1СБ РФ	16,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 9-1	УТ Тимирязева,8	10,00	150	Подземная	29	9,12	0,1096	4,46E-05	0,0000004	0,0000039

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Кв-9	Кв-9а	10,00	150	Подземная	53	9,00	0,1111	4,46E-05	0,0000004	0,0000039
УТК 1-5б	Ореховая, 1	24,00	32	Подземная	1	3,89	0,2573	1,81E-05	0,0000004	0,0000016
УТ Абаканская 50а. пом. 62	Абаканская, 50а. пом. 60	19,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК1-11	Набережная, 100а	38,00	32	Подземная	17	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
ТК-3а	Тимирязева 9а, пом. 1	19,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 2-2-6	ТК 2-2-6-2	35,00	40	Подземная	7	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000004	0,0000016
Мо-11	Мо-12	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 34-10	ТК 34-11	35,00	32	Подземная	15	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 34-11	Надежды 6	35,00	32	Подземная	15	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 27-1	Народная 66	16,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000004	0,0000016
ТК 8-6	ТК 8-7	31,00	200	Подземная	15	11,21	0,0892	1,14E-05	0,0000004	0,0000038
Мо-8	Ачинская, 75	9,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 2-3-1	Трегубенко, 65а Резаева	35,00	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-7-3а	УТК 1-7-3б	37,00	40	Подземная	16	4,19	0,2389	1,14E-05	0,0000004	0,0000017
Уз. Кр. партизан, 37	Кр. партизан, 37 Спортзал	17,50	50	Подвальная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000004	0,0000017
ТК-40а-1	ТК-40 (Д-5)	23,00	200	Подземная	23	11,19	0,0894	1,85E-05	0,0000004	0,0000046
ТК 2-4а-1а	Трегубенко, 55б. 1	36,00	32	Надземная	6	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
Об-2	Кс-1	10,00	200	Подземная	53	11,01	0,0908	4,46E-05	0,0000004	0,0000047
УТ Тимирязева, 7	УТ Тимирязева, 7б	18,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-7в	УТК 1-7г	35,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УУ 3Б	УТ 3Б	10,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000004	0,0000047
УТ 3Б	КТ 1-1	10,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000004	0,0000047
КП-9	Кр. Партизан, 24а-1	9,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 27-4-2	Калинина 84	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000017
Ок-1а-1	Комсомольская, 39	35,00	32	Подземная	4	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 34-9-1	ТК 34-9-2	39,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000004	0,0000017
УТК 1-13-2	Сартакова, 3	35,70	32	Подземная	12	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-9	Береговая, 41	25,00	25	Подземная	22	3,64	0,2749	1,69E-05	0,0000004	0,0000015
ТК-31	Крупской, 116	18,00	32	Подземная	30	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000004	0,0000015

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Г-26	Обороны,43а	18,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
ТК1-6-1	Набережная,138	18,00	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
УТ 1-4-1-1	УТ 1-4-1-2	23,00	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 9-8	Сургуладзе15а Дмитри- ева	35,00	32	Подземная	17	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
Береговая,2а,уз.	Береговая,2а/1	26,00	32	Надземная	21	3,87	0,2582	1,57E-05	0,0000004	0,0000015
Св-9б	Свердлова,34а	18,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
УТ Народная7д	Народная,7а	18,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2579	2,26E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-5-1	Береговая,20	22,00	32	Подземная	23	3,89	0,2572	1,85E-05	0,0000004	0,0000015
ТК 2-4-2-3	Кретьова,16б	35,60	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
Уз.Кедровыйб	Уз.2 Кедровыйб	33,00	40	Надземная	15	4,19	0,2388	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-7-7	УТК 1-7-8	23,00	50	Подземная	22	4,57	0,2190	1,69E-05	0,0000004	0,0000017
Советская,2г Тк7	Советская,2г Тк9	18,50	150	Подземная	53	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000004	0,0000037
УТК 1-7-21	Пляжная,3	35,00	32	Подземная	16	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
Кс-2	Красноармейская,30	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000017
ТК 4-7-4	ТК 4-7-5	33,00	40	Подземная	9	4,16	0,2406	1,14E-05	0,0000004	0,0000015
УТК 1-7б	Береговая,28	25,00	32	Подземная	20	3,89	0,2574	1,46E-05	0,0000004	0,0000014
ТК9-2	Тимирязева8а,Сытый папа	17,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
УТ Абаканская,74	Абаканская70аМаг.	28,00	32	Подземная	18	3,89	0,2572	1,30E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 31-1	Шумилова,46	16,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК-20а	Ботаническая,33г	16,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 28-3	Крупской97-2	17,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
УТК 1-14	Береговая,61а	16,00	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000004	0,0000014
УТ Ванеева26	Ванеева,26	34,00	50	Надземная	6	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000004	0,0000017
ТК1-12а	Скворцовская,6	32,50	32	Подземная	16	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 1-13-6	УтроСентябрьское,81	32,00	32	Подземная	17	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 2-5-4	Ванеева,29	29,00	32	Подземная	18	3,89	0,2572	1,30E-05	0,0000004	0,0000014
НО.Высотная,14	Высотная,14	33,50	32	Подземная	13	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
УТК 1-6а	УТК 1-6б	33,00	32	Подземная	16	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 24-2	Народная,72б	8,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000004	0,0000014

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 1-12-16	Герасименко,9	33,00	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
Св-12-5	Свердлова,46а	32,00	32	Подземная	11	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000004	0,0000014
ТК 1-5-12а-1	Свободы,16	15,60	32	Подземная	53	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000004	0,0000013
УТК 1-7-22а	Пляжная, 1	31,00	32	Подземная	16	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000004	0,0000013
ТК 2-5-2-1	Народная,22-2	26,00	32	Подвальная	19	3,89	0,2573	1,38E-05	0,0000004	0,0000013
Св-9в	Свердлова,44	8,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000004	0,0000013
Св-7	Свердлова,31	8,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000013
УТК 1-5-16	Ореховая,7	24,50	32	Подземная	20	3,89	0,2574	1,46E-05	0,0000004	0,0000013
Об-6	Обороны,10,12	8,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000004	0,0000013
Ми 6-1	Геологов,12	31,00	32	Подземная	12	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000004	0,0000013
ТКС 10-7	ТКС 10-8	31,00	70	Подземная	13	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
ТКС 10-10	ТКС 10-11	35,00	50	Подземная	13	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000004	0,0000018
Ор-1	Оранжевый,11	9,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000004	0,0000018
Ле-41	Ле-41а	9,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000004	0,0000033
ТК 2-5-26	Народная, 7в Шпак	31,00	40	Подземная	3	4,19	0,2388	1,45E-05	0,0000004	0,0000018
П 3-2-1	П 3-2-3	37,00	125	Подземная	16	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000004	0,0000032
ТКС-16	ТКС-17	19,00	700	Подземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000004	0,0000132
ТК 2-4-1	УТ Трегубенко,56	8,00	150	Подземная	28	9,08	0,1102	4,46E-05	0,0000004	0,0000031
ТК-36	ТК-54	8,00	150	Подземная	53	8,76	0,1141	4,46E-05	0,0000004	0,0000030
Ко-66	Уз.Комсомольская,15	10,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000004	0,0000029
ТК 3-2-3	УТ Ванеева,1 д/с №29	10,00	100	Подземная	53	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000004	0,0000029
Ле-356	Ле-356-1	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ма-6	Мартыанова,40	10,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
Ач-8а	Ачинская,67	10,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000004	0,0000020
УТ-2	УТ-1*	28,00	100	Подземная	15	6,74	0,1483	1,14E-05	0,0000003	0,0000021
П 3-2-34	П 3-2-31	26,50	125	Подземная	16	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000003	0,0000023
ТК 4-8-2	Гагарина14в	15,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
НК-1	Новокузнецкая,13	7,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
Ли-2	Городокская,2 поликлиника	7,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
П 3-3-11	П 3-3-10	28,50	80	Подземная	16	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000003	0,0000018

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Ач-7	Ачинская,66-1	7,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 2-4	ТК 2-4-1	14,00	150	Подземная	28	9,08	0,1102	2,26E-05	0,0000003	0,0000028
ТК 8-5	ТК 8-5-1	15,00	100	Подземная	22	6,72	0,1489	1,69E-05	0,0000003	0,0000016
КП-5	Набережная,50	15,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТКС 10-4	ТКС 10-5	28,00	80	Подземная	13	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 8-6а	Народная21	7,00	70	Подземная	53	5,41	0,1847	4,46E-05	0,0000003	0,0000016
ТКС 10-3	ТКС 10-4	28,00	80	Подземная	13	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 1-12-2	ТК 1-12-3	25,00	80	Подземная	15	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000003	0,0000016
ТК 1-12-4	ТК 1-12-5	25,00	80	Подземная	15	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000003	0,0000016
Б-3	Б-3-1	14,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000003	0,0000016
Кс-12	Красноармейская,41	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Пд-4	Подсинская,88	6,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
Пд-3	Пд-4	6,00	80	Подземная	53	5,85	0,1711	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
ПЗ-2-23	М.Жукова 21	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 2-5-4	УТ Ванеева26	27,50	50	Подземная	6	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
ТКС 10-2	ТКС 10-3	28,00	80	Подземная	13	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 9-8-2	УТ Абаканская,70	6,00	80	Подземная	37	5,76	0,1737	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
Ле-6	Ленина,60 Музей галерея	15,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 8-5-1	ТК 8-5-3	16,00	100	Подземная	22	6,72	0,1489	1,69E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 1-5-6	ТК 1-5-7	16,00	150	Подземная	22	8,71	0,1149	1,69E-05	0,0000003	0,0000023
УТК 1-7-19	Пляжная,3а	30,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 34-4	Советская,59	30,50	32	Подземная	4	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
ТКС-12	НО.Высотная,14	30,50	100	Подземная	13	6,74	0,1484	1,14E-05	0,0000003	0,0000023
Советская,2г Тк6	Советская,2г Столярка	13,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ Гагарина,9	Гагарина,9 зу2	15,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Советская,2г Тк7	Советская,2г Гараж	13,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТКС 10-1	ТКС 10-2	30,00	80	Подземная	13	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000003	0,0000019
Кв-4	Кравчен- ко,16/13,14,15,16	14,50	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТК 1-5	УТК 1-5а	29,00	50	Подземная	16	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000003	0,0000015

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТК 1-5а	Ореховая,1а	15,00	32	Подземная	53	3,88	0,2576	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Ма-10	Октябрьская,46	6,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000003	0,0000017
П 3-3-10	П 3-3-9	27,00	80	Подземная	16	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000003	0,0000017
Ко-16А	Гоголя,45	7,50	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000003	0,0000013
Уз2.Тимирязева1б	УТ Тимирязева1б	25,50	100	Подвальная	8	6,70	0,1492	1,14E-05	0,0000003	0,0000019
ТК-20а	ТК 20-1	15,00	125	Подземная	47	7,90	0,1265	2,26E-05	0,0000003	0,0000026
ПЗ-2-21	М.Жукова 33	15,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Ле-26	Гоголя,68 гаражи	13,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
УТ Народная 5	Народная,5а	15,00	32	Подвальная	26	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Уз.Ленина,86	Ленина,86 РУСЬ	13,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
Уз.Тимирязева13 эу10	ТК Электрон	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТУ Тувинская,22	Тувинская,22 Адм.зд.	15,00	80	Подземная	53	5,75	0,1738	2,26E-05	0,0000003	0,0000019
П 3-2-1	П 3-2-2	25,50	50	Подземная	16	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
УТ 1-2-1	УТ 1-2-2	30,00	80	Подземная	17	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000003	0,0000019
УТ Абаканская,74	Абаканская,74 эу1	12,00	80	Подвальная	53	5,76	0,1737	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
П 3-3-18	П 3-3-19	26,50	50	Подземная	16	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
Ми-3	Мичурина,18-2	22,00	50	Подземная	18	4,57	0,2186	1,30E-05	0,0000003	0,0000013
УТ Комарова3	Комарова3	15,00	70	Подвальная	45	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
разветвление Ш ТКс-2	Рассветная,15	15,00	32	Надземная	53	3,86	0,2589	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
П 3-2-30	Рудный,3	30,00	50	Подземная	16	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000003	0,0000015
Св-9-4	Свердлова,36а,стр.2,пом9 СЭЛ-ТО	14,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 6-1-1	УТ Абаканская 53.3	30,60	32	Подземная	12	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000013
ТК 4-7-4	Гагарина16 Мусаев	23,00	50	Подземная	12	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК9-2	Тимирязева,стоматология	29,00	32	Подземная	9	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УТ 1-4-2-2	Др.Народов31	14,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 9-4-4	УТ Абаканская62а	12,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Уз1.Ленина,92	Ленина,92 Эу.1	14,60	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 2-5-8	УТ Ванеева,23	14,00	70	Подземная	24	5,41	0,1848	2,03E-05	0,0000003	0,0000015

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 34-9-2	Геологов30	28,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
Св 3-4	Кедровый,5	27,00	32	Подземная	4	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
КП-7	Кр.Партизан,20 училище	6,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ле-13	Ленина,89-1	6,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 31-1	Шумилова41а	7,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 34-9	Надежды2а	29,00	32	Подземная	8	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
Кр-2	Корнева,14а,14б	6,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
П 3-2-31	Старателей,5	23,00	50	Подземная	16	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УТ Абаканская50а	Абаканская,50а.пом.58	12,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 1-12-1а	Герасименко,11	29,00	32	Подземная	8	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 8-4-2	Абаканская,54в	14,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Ач-9	Ачинская,71	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК1-12а	Скворцовская,7	27,00	32	Подземная	4	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
Ли-4	Городокская,2 хозблок	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Со-17	Со-16	6,00	100	Подземная	53	6,48	0,1544	4,46E-05	0,0000003	0,0000017
УТ Спартака,26а	Спартака,26а эу2	15,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 1-5-16	Ломоносова,2б	13,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Уз.Кр.партизан,37	Кр.партизан,35	12,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
П 3-2-36	П 3-2-37	27,00	80	Подземная	16	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000003	0,0000017
ТК1-12	Набережная,96	22,50	25	Подземная	20	3,64	0,2748	1,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТК-20	ТК 21-1	15,00	200	Подземная	25	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000003	0,0000038
УТ Звёздный,6	Звёздный,6	14,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
УТК 1-6-2	Широкова,8	24,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000003	0,0000012
Об-12а	Обороны,32	6,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
Уз1.Ленина,92	Ле-23	14,60	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 24-2	Народная,72а	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК1-5-6	Вокзальная,18а/3	27,00	32	Подземная	8	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 22-1	Ботаническая30а	29,00	32	Подземная	9	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УТК 1-14-1	Береговая,63	28,00	32	Подземная	15	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 4-7-5	Гагарина18а Мусаев	27,00	32	Подземная	9	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 1-14-1	Кр.партизан,60	24,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000003	0,0000012
Ле-41а	Корнева, 14	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТК-34	Ботаническая2а Диспетчерская	12,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
Мо-15а	Молодежная,6	7,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-11	ТКС 10-12	27,00	40	Подземная	13	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
Св-12-1-5	Горького, 106 ЖД	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УЗ1 Гагарина, 14г	УЗ2 Гагарина, 14г	22,00	32	Подземная	3	3,89	0,2574	1,45E-05	0,0000003	0,0000012
П 3-3	П 3-3-11	28,00	100	Подземная	16	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000003	0,0000021
ТК 15-1а	Ботаническая,36а	27,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
УТК 1-11	Береговая,51	27,00	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 28-1	Крупской99	6,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ус-1-2	Кравченко,67 пом.4	12,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 4-1-1	Уз,Тимирязева20	12,00	125	Подвальная	53	7,89	0,1268	2,26E-05	0,0000003	0,0000021
УТ Кретьова18а	УТ Кретьова18в	27,00	40	Надземная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТК 2-2-2-2	УТ Трегубенко66	12,00	80	Подвальная	33	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
Уз.Штабная, 16	Штабная, 14а	12,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
Ле-11	Ле-11а	15,43	80	Подземная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000003	0,0000020
ТК 24-2	Народная70	7,00	100	Подземная	53	6,75	0,1482	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
Ск 2-9	Спартак,29	7,00	100	Подземная	53	6,72	0,1488	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
ТК 4-5-1	Сафьяновых8	7,00	100	Подземная	53	6,72	0,1487	4,46E-05	0,0000003	0,0000020
Кр-13	Суворова, 40а	14,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
П 3-7-1	Крекерная,5	6,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	4,46E-05	0,0000003	0,0000009
Св 3-4	Кедровый,7	22,00	32	Подземная	9	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000009
УТК 1-17	В.Яна,31	16,00	32	Подземная	21	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000003	0,0000009
Кр-14	Кутозова,29	7,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
П 3-2-35	Старателей, 10-1	14,50	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
УТК 1-3а-1	УТК 1-3а-2	22,00	32	Подземная	16	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000003	0,0000009
ОТП Журавлёва6	Журавлева6	15,00	100	Подвальная	53	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
Уз.Ванеева16	Ванеева16	22,30	32	Надземная	4	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТК1-5-5	Вокзальная, 18а/4	30,50	40	Подземная	12	4,19	0,2388	1,14E-05	0,0000003	0,0000014

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
УТК 1-7-12	Крестьянская,12	15,00	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-7-13	Крестьянская,14	15,00	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
уз.Кленовая,2	Кленовая,4	12,00	25	Подземная	26	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-3-3	Трудовая,17	24,00	32	Подземная	16	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-6-1	Широкова,3	15,20	32	Подземная	22	3,89	0,2572	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
Ле-22	Ленина,101	7,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
УТК 1-3-2	Береговая,7	26,00	25	Подземная	16	3,64	0,2749	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
Св-9а	Свердлова,36а, пом.1	12,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-3а	УТК 1-3а-1	24,00	32	Подземная	14	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-4	УТК 1-4а	24,00	32	Подземная	16	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-5-16	Ореховая,8	12,00	32	Подземная	25	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
Ле-40-2	Уз.Ленина,140	6,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000003	0,0000010
ТК 4-5-6	Сафьяновых,11а	21,00	32	Подземная	18	3,89	0,2572	1,30E-05	0,0000003	0,0000010
НК-3а	Новокузнецкая,37	12,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
Мо-12	Молодёжная,31	24,00	32	Подземная	4	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТ 1-4-4	УТ Звёздный,6	16,00	40	Подземная	21	4,18	0,2390	1,57E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-3	Пляжная,29	24,00	32	Подземная	15	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТК 34-8	УТ Геологов,5д	23,70	32	Подземная	4	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
Г-4	Гоголя,39а	12,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000003	0,0000010
П 3-5-1	Ангарская,10	16,30	32	Подземная	21	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000003	0,0000010
УТ 1-1-4	Ковалева,9	24,00	32	Подземная	16	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
ТКС 10-9	ТКС 10-10	28,00	50	Подземная	13	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
Кв-10	Мира,55	7,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	4,46E-05	0,0000003	0,0000014
УТ 1-1-2	Ковалева,1	17,50	32	Подземная	20	3,89	0,2571	1,46E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-16	Шантарова,3	15,00	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
ТК 2-4-2-1	Кретова,11в	24,00	70	Подземная	6	5,41	0,1849	1,14E-05	0,0000003	0,0000014
УТК 1-15	Шантарова,1	15,00	32	Подземная	22	3,89	0,2571	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
КТ 11-4-1	Лесная1	15,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
Св 3-2	Св 3-3	23,00	32	Подземная	11	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000003	0,0000010
УТК 1-7-18	Крестьянская,2	15,00	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000003	0,0000010
Св-12-5	Уз.Свердлова,52	6,00	125	Подземная	53	7,59	0,1317	4,46E-05	0,0000003	0,0000020

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТ Народная76	Народная74а	15,00	100	Подвальная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000003	0,0000022
ТК1-10	Набережная,104	26,00	32	Подземная	17	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
УТ Ботаническая 43а	Ботаническая 43а Старт	12,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТКС 10-8	ТКС 10-9	22,00	50	Подземная	13	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
УТ 1-4-4-1	Звёздный8	13,00	32	Подземная	53	3,88	0,2578	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 1-5-7	Вокзальная,18б	18,00	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000003	0,0000011
КП-2	Кр.Партизан,14	12,00	70	Подземная	53	5,41	0,1848	2,26E-05	0,0000003	0,0000014
ТК 2-5-3-2	Спортивная,33а	26,50	32	Подземная	7	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
УТ Трегубенко6б	Трегубенко,6б Вера	15,00	50	Подвальная	33	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
ТК 21	Ботаническая, 31/1	25,00	32	Подземная	16	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 2-4-2-2	Кретьова,11а	27,00	32	Подземная	4	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
Б-3	Бограда,6	15,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
УТК 1-7-18	Крестьянская,1	18,00	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000003	0,0000011
Ш-8	Штабная,7а	15,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000003	0,0000015
УТ Ботаническая 43а	Ботаническая 43а Виола	12,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1486	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
ТК 1-17-1	Подсинская, 75 Театр АБК	16,70	80	Подземная	1	5,84	0,1711	1,81E-05	0,0000003	0,0000017
Уз.Штабная,17	Штабная,19	14,00	25	Подземная	53	3,64	0,2750	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
Ма-1	Мартыанова,13а,13б	12,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000003	0,0000011
УЗ.Геологов,46	Геологов,46	26,00	32	Надземная	6	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
УТК 1-3-1	Береговая,6	24,00	25	Подземная	18	3,64	0,2750	1,30E-05	0,0000003	0,0000011
УТК 1-7-9	Береговая,46	27,00	25	Подземная	17	3,64	0,2749	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
ТК 34-10	Надежды2	26,00	32	Подземная	5	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000003	0,0000011
КП-6	Кр.Партизан,18	6,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
Ск 2-12	Невского,35	7,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000003	0,0000018
УТ-2	УТ Трегубенко,59	6,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	4,46E-05	0,0000003	0,0000015
Уз.Кызыльская,31	Кызыльская,31	17,00	50	Подземная	2	4,57	0,2187	1,57E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-12	ТКС 10-13	27,00	40	Подземная	13	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-13	ТКС 10-14	28,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-14	ТКС 10-15	28,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000003	0,0000012

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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	Тимирязева33в	14,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-5	ТКС 10-6	28,00	70	Подземная	13	5,37	0,1862	1,14E-05	0,0000003	0,0000017
Ко-18	Комсомольская,24	7,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	4,46E-05	0,0000003	0,0000012
ТКС 10-15	ТКС 10-16	28,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000003	0,0000012
Уз.Ленина,86	Ленина,86 Старт	12,00	100	Подвальная	53	6,74	0,1484	2,26E-05	0,0000003	0,0000018
Со-17А	Советская,92	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Кр-26	Корнева,156	5,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ле-40-1	Ленина,145а	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Ли-3	Городокская,2 пи- щеблок	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Со-46	Февральская,9 Уч.корп.2 Ут.5	7,00	50	Подземная	37	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 34-1	Ботаническая24б	8,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-21	Октябрьская,95в	7,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ле-44	Ленина,146	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
П 3-3-8	Колмакова,7	13,50	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-13-1	Береговая,59	13,50	32	Подземная	13	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Уз.Абаканская,54а	Абаканская,54а,пом.58	8,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-7-17	Крестьянская,3	11,80	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-10а	Октябрьская,66	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТК 1-7-20	Пляжная,8	9,00	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 17-5	Котельный10 Архипова	14,00	50	Подземная	6	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
П 3-2-37	П 3-2-38	19,00	50	Подземная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 2-5-26	Ванеева, 20/1	12,70	70	Подземная	3	5,41	0,1848	1,45E-05	0,0000002	0,0000010
Кс-24	Повстанская,16	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Дружбы,17-1,уз	Дружбы,17-1	11,00	40	Подземная	21	4,19	0,2387	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Береговая,2а,уз.	Береговая,2а/2	16,40	32	Надземная	8	3,87	0,2582	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-12а	Октябрьская 74	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 34-9-1	Геологов,11	16,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-4а-1	Октябрьская,58	11,00	40	Подземная	53	4,18	0,2391	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ Комарова5	Комарова5	8,00	80	Подвальная	45	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000010

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Ле-6	Ленина,60 Музей корп.1	5,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 8-4-2	Абаканская,54б	17,00	32	Подземная	12	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-7-3д	Щедрухина,15	16,40	32	Подземная	10	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТ Ботаническая35	Ботаническая35 ООО Берёзка	8,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Со-16	Со-17А	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
УТК 1-6а	Широкова,2а	15,00	32	Подземная	16	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Ле-37	Ленина,138	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 2-2-6	ТК 2-2-6-1	20,00	50	Подземная	5	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
УТ Ботаническая35	Ботаническая35	8,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Уз.Профсоюзов,52	Профсоюзов,52 эу2	10,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Уз.Профсоюзов,52	Профсоюзов,52 эу1	10,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК1-6-1	Набережная,140	8,00	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК Ш-12	Кр.партизан,46	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
УТК 1-7-12	Крестьянская,11	11,00	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000002	0,0000007
П 3-3-9	Артельная,10	13,50	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 8-6-2	Народная21 Спортзал	10,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 2-5-1	ТК 2-5-1-1	14,00	50	Подземная	12	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ле-8	Ленина,60 Музей гараж	11,00	50	Подземная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
УТК 1-7-22	Пляжная,4	10,00	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 34-3-1	Ботаническая, 8/2	9,80	50	Надземная	2	4,58	0,2182	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Уз.Кретьова,18б	Кретьова,18б	15,00	40	Надземная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ор-2а	Оранжерейный, 7	10,00	32	Подземная	1	3,89	0,2571	1,81E-05	0,0000002	0,0000007
ТКС 10-3	Кызыльская, 15	12,00	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000002	0,0000007
Уз.Мартьянова,16	Мартьянова,16	9,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
ТКС 10-10	Соколовского, 8	9,00	32	Подземная	1	3,89	0,2571	1,81E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 1-13-6-2	УтроСентябрьское,61а/4	18,30	40	Подземная	8	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Ванеева7	Ванеева,7	7,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1849	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
П 3-2-22	Рудный,2а	15,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-38	ТК-38А	9,00	70	Подземная	53	5,40	0,1850	2,26E-05	0,0000002	0,0000011
Кр-8	Корнева,56	5,50	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000002	0,0000011

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ПЗ-2-3	Старателей,4	21,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 3-2-5	Абаканская,43а АТС	10,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
КП-4А	Кр.Партизан,16	9,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 9-10-1	Абаканская 80аМаг	9,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-1	Пляжная,14	13,00	32	Подземная	22	3,89	0,2571	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
УЗ.Надежды1	Надежды1	20,00	32	Надземная	7	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 15-1	Ботаническая34	7,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
ТКс-7	Кызыльская,45	16,00	32	Подземная	18	3,89	0,2571	1,30E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2-2-2-3	Трегубенко,68	8,00	50	Подвальная	30	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 34-4	Советская,57	17,60	32	Подземная	4	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
Советская,2г Тк1	Советская,2г Тк2	9,50	200	Подземная	53	11,72	0,0853	2,26E-05	0,0000002	0,0000024
ТК 34-3-2	ТК 34-3-3	16,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 14-1	Ботанический,1	18,00	70	Подземная	9	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000002	0,0000011
ТК 3-1	Тимирязева9а,пом.2	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ок-22а	Октябрьская,95а	4,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000002	0,0000008
КТ 1-5	Боровая11	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-19	Пляжная,10	9,00	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000002	0,0000006
ТК-37	ТК 37-1	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 38-2	Крупской91а	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Уз.Красноармейская,21	Красноармейская,21 эу1	10,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000002	0,0000012
Ми 6-1	Геологов,14	14,00	32	Подземная	11	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 3-2	Уз.Ванеева16	13,60	32	Подземная	4	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК-37	Крупской 108	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ле-33	Штабная,10 гаражСБ РФ	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 37-1	Крупской99а-1	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК-9-11	Абаканская 80/1 АКВА	11,50	32	Подземная	1	3,89	0,2571	1,81E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 6-1	Абаканская,53 Славянский	18,00	40	Подземная	13	4,18	0,2390	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
Ш-8	Штабная,6	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
П 3-2-30	П 3-2-29	18,00	80	Подземная	16	5,84	0,1711	1,14E-05	0,0000002	0,0000012

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Во-6	Вокзальная,32	15,00	50	Подземная	15	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
Ле-23	Уз2.Ленина,92	9,40	32	Подземная	53	3,89	0,2573	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-13-3	Сартакова,8	12,00	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-16	Крестьянская,5	10,00	32	Подземная	22	3,89	0,2571	1,69E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 2-5-2	ТК 2-5-2-1	15,00	40	Подземная	19	4,19	0,2387	1,38E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-22	УТК 1-7-22а	13,30	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-4-5	Звёздный,3	9,00	32	Подземная	53	3,87	0,2581	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1-2-2	Др.Народов,7-2	18,00	32	Подземная	17	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Свердлов,2е	Свердлова,2е	15,00	32	Надземная	20	3,89	0,2571	1,46E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-13а	Крестьянская,16	13,00	32	Подземная	22	3,88	0,2577	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
Св-12-5-2	Геологов,26	18,00	32	Подземная	6	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-5-18-2	Дружбы,20	12,00	40	Подземная	22	4,19	0,2387	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
Шм-2	Шумилова,4 Медцентр	4,00	50	Подземная	53	4,56	0,2191	4,46E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2-5-7-1	УТ Ванеева18а	20,00	70	Подземная	10	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000002	0,0000012
Ми-6а	Мичурина,26	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТКС 10-6	Кызыльская, 13а	12,00	32	Подземная	1	3,89	0,2571	1,81E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-5-16	Дружбы,6	12,00	50	Подземная	20	4,58	0,2183	1,46E-05	0,0000002	0,0000008
УТК 1-7-17	Крестьянская,4	12,40	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000002	0,0000008
Св-12-1-5	Горького,106а,пом.1	8,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Ми-7	Геологов,10	18,00	32	Подземная	12	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 1-7	Набережная,126	19,00	32	Подземная	5	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
П 3-7	Ангарская, 1	12,50	32	Подземная	0	3,89	0,2571	1,81E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 2-5-10-3	Н.Крупской,75	19,00	32	Подземная	8	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 3-5-8	Кретьова,17б	18,00	32	Подземная	11	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-4-4-1	УТ 1-4-4-2	13,00	32	Подземная	21	3,88	0,2578	1,57E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-4-1-2	Др.Народов,23	9,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Со-13А	Шумилова16	14,00	32	Подземная	11	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК1-5-18-5	Дружбы,16а	12,00	25	Подземная	20	3,64	0,2748	1,46E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-56	Ореховая,4	14,00	32	Подземная	3	3,89	0,2573	1,45E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-4-2	Др.Народов25	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
ТК 27-4-1	Калинина86	10,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000008

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 2-5-10-2	Делегатская,34	15,00	32	Подземная	8	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
УТК 1-7-11	Береговая,34	10,00	25	Подземная	22	3,64	0,2748	1,69E-05	0,0000002	0,0000006
УТ 1-4-2-3	Обручева,1	9,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
Кв-7	Кв-8	3,59	40	Подземная	53	4,19	0,2387	4,46E-05	0,0000002	0,0000006
УТ Абаканская57	Абаканская57 Чёпин	9,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ Абаканская57	Абаканская57 Казначейство	9,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000008
УТ 1-1-2	УТ 1-1-3	20,00	70	Подземная	16	5,40	0,1853	1,14E-05	0,0000002	0,0000012
Ми-7а	Геологов4	4,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000002	0,0000008
ТК1-5-18	Дружбы,17-1,уз	15,00	70	Подземная	21	5,41	0,1848	1,57E-05	0,0000002	0,0000012
ТК 21-1-1	Ботаническая31б	9,00	50	Подземная	53	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Ок-20	Октябрьская,93г	15,00	32	Подземная	4	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 2-4а-1	УТ Трегубенко,57а	17,00	50	Подземная	5	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-7-2	Пляжная,12	9,00	25	Подземная	22	3,64	0,2748	1,69E-05	0,0000002	0,0000005
УТК 1-7-6	Черкасова,2б	9,00	25	Подземная	22	3,64	0,2748	1,69E-05	0,0000002	0,0000005
ТК 38-4	УТ Абаканская46	11,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Г-4а	Школьный,6	8,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 2-5-10-5	БорцовРеволюции,81	16,00	32	Подземная	8	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТ 1-1-5	Ковалева,12	21,50	32	Подземная	5	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
Ус-1-2	Кравченко,67 пом.5	11,00	80	Подземная	53	5,70	0,1754	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
ТК 2-5-2-1	Народная,28-1	13,00	32	Подземная	19	3,89	0,2573	1,38E-05	0,0000002	0,0000007
УТК 1-7-22а	Пляжная,2	11,50	32	Подземная	22	3,88	0,2580	1,69E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 1-3-1	Др.Народов,17	11,00	25	Подземная	53	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-2-6-1	Тимирязева,15/4	20,00	32	Подземная	5	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТ Абаканская39в	Кретова,1а	20,00	32	Подвальная	6	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-4а-1	ТК 2-4а-1а	21,00	32	Подземная	8	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-4а-1	ТК 2-4а-1-1	20,00	80	Подземная	17	5,84	0,1711	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
Аб-3а	Аб-3б	9,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ 1-4-2-1	Др.Народов,27-1,2	8,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ле-11	Ленина,83 УУ4	9,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
П 3-3-17	Артельная,2	17,00	50	Подземная	16	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000002	0,0000009

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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
Ми-4	Мичурина,20	16,00	50	Подземная	18	4,58	0,2184	1,30E-05	0,0000002	0,0000009
Ок-1	Октябрьская,42	10,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ ЗБ	КТ1	4,00	200	Подземная	53	10,94	0,0914	4,46E-05	0,0000002	0,0000019
ТК 2-2-6-2	Тимирязева, 15/6	20,00	32	Подземная	7	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК1 Народная72	Народная72 Спал.корпус	10,00	100	Подземная	36	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
УТ Ботаническая37	Ботаническая37	10,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Д-4	К.Маркса,64	21,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
П 3-3-12	П 3-3-13	20,00	80	Подземная	16	5,83	0,1714	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
Ус-1-3	Кравченко,67 пом.2	7,50	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 2-4-2	УТ Кретьова,16	10,00	100	Подземная	28	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
ТКС 10-16	Соколовского,19	20,00	32	Подземная	8	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-4а	Полевая 2а	11,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 2-4-2-2	Кретьова,116/1 Сырчин	15,00	32	Подземная	10	3,87	0,2586	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
Б-3-1	Бограда,8	8,00	70	Подземная	53	5,38	0,1857	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Уз.Абаканская,54а	Абаканская,54а	11,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1855	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК1-5-18	ТК1-5-18-1	15,00	80	Подземная	21	5,75	0,1738	1,57E-05	0,0000002	0,0000013
Мо-15	Мо-15а	5,00	40	Подземная	53	4,19	0,2386	4,46E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-6-3	Береговая,24	11,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТК 1-5-1	Береговая,22	12,00	32	Подземная	24	3,89	0,2572	2,03E-05	0,0000002	0,0000009
П 3-2-26	П 3-2-22	21,00	70	Подземная	16	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000002	0,0000013
Советская,2г Тк5	Советская,2г Корп.№2	8,70	100	Подземная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ Кретьова18а	Уз.Кретьова,18б	20,00	40	Надземная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
БП ТКС-10	ТКС 10-1	14,00	80	Подземная	13	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
Св-9-1	Свердлова,42	10,00	40	Подземная	53	4,18	0,2390	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
Ач-2а	Ачинская,26	7,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
УТ БорцовРеволю- ции101	БорцовРеволюции101	7,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
УТ-1*	Трегубенко,61.1	15,50	70	Подземная	15	5,40	0,1851	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТКС 10-13	Соколовского,13-2	20,00	32	Подземная	4	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК 1-13-6-1	УтроСентябрьское,61а/2	17,00	50	Подземная	8	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000009

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 15-1а	Ботаническая,34г	18,80	40	Подземная	4	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
УТБотаническая39	Ботаническая39	10,00	80	Подвальная	53	5,79	0,1726	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Со-13б	Советская,92 ж/д	16,00	32	Подземная	3	3,89	0,2571	1,45E-05	0,0000002	0,0000009
Ок-4в	Кравченко,17	10,00	100	Подземная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000002	0,0000015
Уз.Со-4	Февральская,9 Кузн.цех Ут.9	10,00	40	Подземная	37	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
УТ Абаканская 53.3	Абаканская,53.9	17,00	50	Подземная	12	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000009
ТК1-6	ТК1-6-1	9,20	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000009
П 3-2-34	П 3-2-35	18,50	125	Подземная	16	7,87	0,1271	1,14E-05	0,0000002	0,0000016
Ле-3	Ленина,60 Музей корп.3	7,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
УТ Гагарина 21	Гагарина 21	10,00	80	Подвальная	45	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
Ле-1а-1	Ленина,75	10,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
УТ Гагарина 23	Гагарина 23	10,00	80	Подвальная	45	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК1-5-18-1	Дружбы,10	12,00	40	Подземная	18	4,19	0,2387	1,30E-05	0,0000002	0,0000006
Ми-1	Ми-2	5,00	80	Подземная	53	5,83	0,1715	4,46E-05	0,0000002	0,0000013
УТ Гагарина 25	Гагарина,25	10,00	80	Подвальная	45	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000013
ТК 1-13б-1	ТК 1-13б-2	14,60	32	Подземная	10	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 2-4а-1-1	Трегубенко,55	20,00	50	Подземная	17	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
Аб-3	Аб-3а	7,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТК 1-6б	Широкова,2б	16,00	32	Подземная	16	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Аб-3б	Динамо,1а Ут.1 Гараж	10,40	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК 34-9а	Геологов,20	17,50	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 14-1	Ботаниче- ская34вЛегионГончаро	17,00	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 1-5-2	Ломоносова,2е	15,50	32	Подземная	9	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТ Кретьова,15	Кретьова,15 зу2	10,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТК 1-6-1	Широкова,6	11,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000002	0,0000006
Советская,2г Тк3	Советская,2г Баня	7,40	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
Ок-19	Октябрьская,93е	8,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000007
ТК 9-10а	УТ Гагарина11	5,00	100	Подземная	53	6,73	0,1487	4,46E-05	0,0000002	0,0000014
Уз.Бограда,2	Бограда,2 мебельный	8,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000002	0,0000007

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 9-10а	ТК 9-10-1	7,00	150	Подземная	30	8,84	0,1131	2,26E-05	0,0000002	0,0000014
уз.1, Широкова	Широкова, 1	7,50	32	Подземная	24	3,89	0,2572	2,03E-05	0,0000002	0,0000006
ТК 38-2-1	УТ Абаканская44	7,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000002	0,0000006
П 3-3-10	Артельная, 8	14,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
Ми-4	Мичурина, 18а	10,00	50	Подземная	25	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ Абаканская62а	Абаканская, 62а, 60а Китова	10,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Ко-12	Комсомольская, 20	11,00	100	Подземная	53	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000002	0,0000016
СВ-12-1-2	Свердлова, 105а Музей	8,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Советская, 2г Тк8	Советская, 2г Корп. №4	7,00	100	Подземная	53	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
Ко-6а	Комсомольская, 10 Спасский собо	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000002	0,0000010
Уз. Ленина, 97	Ленина, 97б	11,00	38	Подземная	53	4,11	0,2431	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
ТК1-5-6	Вокзальная, 18а/2	13,50	50	Подземная	11	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000002	0,0000007
УТ Котельный7	Котельный7 МВД Адм.зд.	20,00	50	Подвальная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000002	0,0000010
Ма-1	Уз. Октябрьская, 43	10,00	50	Подземная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000002	0,0000010
УТ Абаканская61	Абаканская61 Мерку- рий37	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ПЗ-2-36	Уз. Старателей, 6-3, 4	10,60	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Св 3-3	Динамо 20	12,40	32	Подземная	11	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
КТ-5	Боровая21	5,00	40	Подземная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная80	Народная80 Хоз. корпус	6,00	32	Подземная	43	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-15	Крестьянская, 7	8,00	32	Подземная	22	3,89	0,2571	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-5-1а	Ореховая, 6	12,50	32	Подземная	14	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Кретьова1	Кретьова1 зу10	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-38	Старателей, 10-2	9,00	50	Подземная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-8	Береговая, 42	8,00	25	Подземная	22	3,64	0,2748	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-7	Береговая, 40	8,00	25	Подземная	22	3,64	0,2748	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
Мо-12	Молодежная, 27	2,50	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Трегубенко58/1	Трегубенко, 58/1 Мстро- итель	10,00	50	Подвальная	11	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000005

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТ Народная,31а д/с№28	Народная,31а Бассейн д/с№28	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Аб-3в	Динамо,1а Ут.3 Гости-ница	5,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу3	Кретьова1 эу3	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Трегубенко58/2	Трегубенко,58/2 Мстро-итель	10,00	50	Подвальная	11	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу7	Тимирязева,13 эу7	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу7	Кретьова1 эу7	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Кв-4	Кравченко,16	6,00	100	Подземная	53	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
Ко-19	Комсомольская,26	12,00	40	Подземная	7	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева24	Тимирязева24	5,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Ок-4в	Кравченко,19	3,00	50	Подземная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
Уз2.Ленина,92	Ленина,92 Эу.3	6,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
СВ-13	Свердлова,56а	10,00	50	Подземная	20	4,57	0,2190	1,46E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Народная19Б	Народная19Б	5,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1856	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева,7	Тимирязева,7	5,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Свердлова,50	Свердлова,50,1оч.	5,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Ок-23-1	Бограда,5	3,00	50	Подземная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 6-1-1	ТК 6-1-1-1	6,00	50	Подземная	53	4,58	0,2186	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева24	Тимирязева24 пом.121 зима	5,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2-5-1-1	УТ Народная 5	5,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Трегубенко64	Трегубенко,64 Вера	6,50	50	Подвальная	33	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Свердлова,52	Свердлова,52	5,00	80	Подвальная	53	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 38а-1	УТ Крупской95б	6,00	50	Подземная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 2-5-9	УТ Народная,13	8,00	80	Подземная	23	5,85	0,1710	1,85E-05	0,0000001	0,0000008
П 3-3-7	Колмакова,5	11,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
Ботаническая2а УТ Хи-рург.корп.	Ботаническая2а Хи-рург.корп.№1	4,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Со-14	Советская96-1	3,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Свердлова,50	Свердлова,50,2оч.	5,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1854	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 2-3-2	УТ Трегубенко58/2	12,00	50	Подземная	11	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева10	Тимирязева 10	5,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1857	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1-12-5	Герасименко,17б	12,00	40	Подземная	15	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 4-2	У	3,50	125	Подземная	46	7,93	0,1261	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТК 1-7-3б	УТК 1-7-3в	13,00	32	Подземная	16	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Гоголя,31	Гоголя,31	5,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Ботаническая51	Ботаническая51 Фаворит	5,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1853	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 1-12-3	Герасименко,17	12,00	40	Подземная	15	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Штабная,18	Штабная,18	6,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 14-2	Ботаническая,32г	6,00	150	Подземная	16	9,09	0,1100	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева20	Тимирязева20	5,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Ботаническая2а УТ Хирург.корп.	Ботаническая2а Хирург.корп.№4	4,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Тимирязева12	Тимирязева12	5,00	70	Подвальная	53	5,39	0,1857	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
П 3-3-16	Артельная,4	11,50	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ПЗ-2-21	ПЗ-2-20	12,00	50	Подземная	16	4,57	0,2188	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 7-1	Абаканская,60 Фестиваль	12,00	80	Подземная	12	5,85	0,1711	1,14E-05	0,0000001	0,0000008
УТ Гагарина19	Гагарина,19	5,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Гагарина15	Гагарина,15	5,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Уз.Ленина,74	Ленина,74	5,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
Пу-2	Мира,19в	3,00	50	Подземная	53	4,56	0,2192	4,46E-05	0,0000001	0,0000006
Ботаническая2а УТ Хирург.корп.	Ботаническая2а Хирург.корп.№3	4,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1497	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
ТК 27-5	Народная60	6,00	80	Подземная	53	5,85	0,1710	2,26E-05	0,0000001	0,0000008
ПЗ-2-24	ПЗ-2-25	12,50	80	Подземная	16	5,84	0,1714	1,14E-05	0,0000001	0,0000008
ТК 2-5-2в	Народная, 9б	10,00	70	Подземная	3	5,40	0,1853	1,45E-05	0,0000001	0,0000008
П 3-2-31	Старателей,7	11,00	50	Подземная	16	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Ботаническая49	Ботаническая49	5,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Сургуладзе,6 СОШ №12	Сургуладзе,6 Осн.зд. СОШ №12	3,00	150	Подвальная	53	9,11	0,1098	2,26E-05	0,0000001	0,0000006

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 3-5-6-1	Кретьова,20 Музыкаль- ная школа	5,00	100	Подземная	53	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Абаканская59	Абаканская59 ТСЖ	5,00	100	Подвальная	53	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Народная76	Народная76	5,00	100	Подвальная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
Ок-25	Богграда,4	5,00	100	Подземная	53	6,71	0,1490	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
ТК 6-1-1	Абаканская,53.6	11,00	70	Подземная	17	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Тимирязева16	Тимирязева16 УК Центр	5,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
П 3-2-30	П 3-2-26	10,00	100	Подземная	16	6,73	0,1485	1,14E-05	0,0000001	0,0000007
ТК Набережная, 149	Набережная, 149 (Чай- ковского, 3	8,00	70	Надземная	22	5,41	0,1847	1,69E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Абаканская61	Абаканская61 ТСЖ	5,00	100	Подвальная	53	6,69	0,1495	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Народная,31а д/с№28	Народная,31а Осн.зд.д/с№28	5,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1487	2,26E-05	0,0000001	0,0000007
УТ Абаканская62	Абаканская,62	5,00	70	Подвальная	53	5,41	0,1847	2,26E-05	0,0000001	0,0000006
УТ Вокзальная, 18а	Вокзальная, 18а эу2	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ 1-4-5-1	Звёздный, 1	10,00	32	Подземная	20	3,87	0,2581	1,46E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Сафьяновых, 13 эу2	Сафьяновых, 13 эу2	5,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Ванеева8в	Ванеева,8 пристройка	5,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-46	Полевая,5	10,00	32	Подземная	20	3,89	0,2571	1,46E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7а	Волгоградская,3	11,00	32	Подземная	15	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2-4а-2	Трегубенко,57	8,00	70	Подземная	6	5,41	0,1847	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2-5-2	Народная.5в	12,00	32	Подземная	15	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-14	Крестьянская,9	8,00	32	Подземная	22	3,89	0,2571	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева, 13 эу9	Тимирязева, 13 эу9	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева, 13 эу4	Тимирязева, 13 эу4	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 38-3а	УТ Абаканская44б	8,00	70	Подземная	14	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу4	Кретьова1 эу4	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Абаканская71 Чму- тов	Абаканская71-2 Чмутов	5,00	40	Подвальная	53	4,16	0,2406	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1-4	Набережная, 150	5,40	32	Подземная	53	3,89	0,2574	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретьова1 эу5	Кретьова1 эу5	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК1-5-18-6	Дружбы, 14	12,00	25	Подземная	15	3,64	0,2749	1,14E-05	0,0000001	0,0000005

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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.Кретова1 эу9	Кретова1 эу9	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретова1 эу6	Кретова1 эу6	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу10	Тимирязева,13 эу10	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 34-7	Советская,124	12,00	32	Подземная	6	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Св-8а	Свердлова,23а	8,00	50	Подземная	20	4,58	0,2182	1,46E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-6-2	Широкова,5	12,00	32	Подземная	13	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-3д	Щедрухина,13	10,70	32	Подземная	10	3,88	0,2578	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу5	Тимирязева,13 эу5	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Штабная,16	Штабная,16 ЦехГазво- ды	5,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Штабная,18	Штабная,18 пом.9 гараж	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Октябрьская,44а	Октябрьская,44а/2	5,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2389	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК1-5-14	Уз Ломоносова 22А	5,00	150	Надземная	53	8,71	0,1149	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
Уз.Кретова1 эу2	Кретова1 эу2	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз1.Тимирязева1б	Уз2. Тимирязева1б	12,00	100	Надземная	8	6,70	0,1492	1,14E-05	0,0000001	0,0000009
УТК 1-7-11а	Береговая,32	8,00	32	Подземная	22	3,88	0,2574	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1-2-4	Др.Народов 11	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-5а	Ореховая,2а	11,00	32	Подземная	16	3,88	0,2576	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная62	Народная62/1 общежи- тие№3 МСК	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу3	Тимирязева,13 эу3	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-29	Рудный,5-2	9,00	50	Подземная	16	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная64	Народная64	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 1-3-3	Др.Народов,13	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу8	Тимирязева,13 эу8	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу6	Тимирязева,13 эу6	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК Корнева,16	Корнева,16	10,00	50	Подземная	13	4,57	0,2190	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Тимирязева13	Тимирязева,13 эу1	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-10	Береговая,36	8,00	25	Подземная	22	3,64	0,2748	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-13-2	Сартакова,4	7,50	32	Подземная	22	3,89	0,2573	1,69E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Тимирязева,13 эу2	Тимирязева,13 эу2	5,00	50	Подвальная	53	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 2025 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 Вокзальная,18а	Вокзальная,18а эу1	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная62	Народная62/1 НФУ	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Абаканская62а	Абаканская,62а Старт	5,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-66	Широкова,1а	12,00	32	Подземная	16	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2-2	Тимирязева33б	12,00	32	Подземная	14	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Кретова1 эу8	Кретова1 эу8	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.2 Кедровый6	Кедровый,6	11,00	32	Надземная	15	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7в	Волгоградская,1а	11,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Бограда,2	Бограда,2 Старт	5,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
ТК1-5-17	Дружбы,8	10,00	50	Подземная	13	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
ТК 2-3-2	УТ Трегубенко58/2	7,00	70	Подземная	3	5,41	0,1847	1,45E-05	0,0000001	0,0000005
П 3-2-35	П 3-2-36	8,50	80	Подземная	16	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
КТ-5	Боровая25	6,00	40	Подземная	53	4,19	0,2387	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТК 1-7-3в	Щедрухина,10	12,00	32	Подземная	16	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
Уз2.Котельный11 Лад	Котельный11 Лад	5,30	50	Подземная	39	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.Ванеева8в/1	Ванеева,8в	5,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2191	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Мх-2	Михайлова,13 Сидоров	5,50	50	Подземная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Народная62	Народная62/2 общежи- тие№3 МСК	5,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000005
Уз.2 Кедровый6	Кедровый,8	12,00	32	Надземная	15	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000005
УТ Абаканская51	Абаканская,51.пом. 12	4,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-7	Соколовского2	9,00	32	Подземная	12	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	Сургуладзе,4 эу2 СОШ №6	3,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Тимирязева,9 эу.8	Тимирязева,9 эу.8	3,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
КТ 11-4-2	Лесная2	4,00	40	Подземная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Тимирязева,9 эу.2	Тимирязева,9 эу.2	3,00	100	Подвальная	53	6,75	0,1481	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-13	Соколовского14	10,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Тимирязева,9	Тимирязева,9 эу.5	3,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Ванеева27	Ванеева27	3,00	70	Подвальная	29	5,40	0,1852	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-14	Соколовского16	10,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Уз.Тимирязева,9 эу.9	Тимирязева,9 эу.9	3,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская51	Абаканская,51.пом.3	4,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Ванеева,19 д/с №2	Ванеева,19 Осн.зд. д/с №2	3,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская61	Абаканская61 Сбербанк, п.111	5,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Кретьова,9 СОШ№16	Кретьова,9 Осн.зд.СОШ№16	3,00	100	Подвальная	53	6,67	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-12	Соколовского12	10,00	32	Подземная	13	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 34-5	ЦТП Лесной	5,00	100	Подземная	6	6,48	0,1544	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская61	Абаканская61 Калашникова	5,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Абаканская59	Абаканская59 почта пом.99,100	5,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Ко-6б	Комсомольская,13	4,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 34-9-1	Уз.Геологов,9	10,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТУ Тувинская,22	Тувинская,22 Гараж	3,00	80	Подземная	53	5,75	0,1738	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1-13-6-2	УтроСентябрьское,61а/1	8,40	40	Подземная	8	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 2-5	Народная12-2	5,00	32	Подземная	27	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Св 3-2	Динамо,22	10,00	32	Подземная	6	3,87	0,2581	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-29	Рудный,5-1	7,00	50	Подземная	16	4,57	0,2186	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Крупской109	Крупской109	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2190	4,46E-05	0,0000001	0,0000004
Об-1а	Обороны,11	2,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	4,46E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС-2-1	Ут-1	6,00	32	Подземная	2	3,86	0,2589	1,57E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Ботаническая47	Ботаническая47	3,00	80	Подвальная	53	5,80	0,1723	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК1-5-18-4	Дружбы,18	10,00	25	Подземная	16	3,64	0,2748	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-4	Кызыльская, 13в	7,50	32	Подземная	3	3,89	0,2571	1,45E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	Сургуладзе,4 эу1 СОШ №6	3,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-15	Соколовского18	10,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС-10а	Кызыльская,16а	8,30	32	Подземная	5	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-11	Соколовского10	9,00	32	Подземная	13	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 2025 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,9 эу.3	Тимирязева,9 эу.3	3,00	100	Подвальная	53	6,75	0,1481	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Октябрьская,49	Октябрьская,49	3,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1711	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Сургуладзе,4 СОШ №6	Сургуладзе,4 эу3 СОШ №6	3,00	100	Подвальная	53	6,73	0,1485	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.АБ-36	Динамо,1а Ут.2 Офис	4,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
КТ 11-4-3	Лесная3	4,00	40	Подземная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
КТ 11-4-4	Лесная, 1в	4,00	40	Подземная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Ленина,71	Ленина,71	4,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Тимирязева,9 эу.4	Тимирязева,9 эу.4	3,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-16	Соколовского20	10,00	32	Подземная	13	3,88	0,2580	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-2	Старателей,2	8,80	50	Подземная	16	4,58	0,2184	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Тимирязева,9 эу.6	Тимирязева,9 эу.6	3,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 4-3-2	Сафьяновых16	3,00	100	Подземная	53	6,75	0,1481	4,46E-05	0,0000001	0,0000009
Уз.Гоголя,36	Гоголя,36	3,00	80	Подземная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 3-2-6	Ванеева2	4,00	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТКС 10-9	Соколовского6	9,00	32	Подземная	13	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1-14	ТК 1-14-1	6,50	50	Подземная	19	4,58	0,2182	1,38E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Динамо,16	Свердлова,2ж	10,00	32	Надземная	16	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 1-13а	Кр.партизан,88	9,70	32	Подземная	6	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Тимирязева,9 эу.7	Тимирязева,9 эу.7	3,00	100	Подвальная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
Св-12-5	Свердлова,46б	8,50	32	Подземная	11	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-26	Рудный,1	7,00	50	Подземная	16	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 4-7-2а	Комарова,7б	6,00	32	Подземная	2	3,89	0,2573	1,57E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 38-36	Абаканская,44в 1оч.	9,00	40	Подземная	10	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Трегубенко58/1	Трегубенко,58/1 Бари- нова	10,00	32	Подвальная	11	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 2-5-3-2	Спортивная,33	4,00	40	Подземная	26	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-22	Рудный,2/1	7,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
Уз.Кретьова,18б	Кретьова,18б/3	10,00	32	Надземная	4	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
УТ Трегубенко58/2	Трегубенко,58/2 Каткова	10,00	32	Подвальная	11	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000004
П 3-2-37	УТ Старателей,8	8,00	50	Подземная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000001	0,0000004

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
УТ Абаканская51	Абаканская,51.пом.7	4,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000004
ТК 34-11	Надежды4	8,00	32	Подземная	15	3,86	0,2590	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Октябрьская,79	Октябрьская,79 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,41 эу3	Абаканская,41 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,22 эу2	Сафьяновых,22 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,22 эу5	Сафьяновых,22 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сургуладзе,5	Сургуладзе,5 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.5 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,22 эу4	Сафьяновых,22 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16в эу3	Кретьова,16в эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16в эу4	Кретьова,16в эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,41 эу2	Абаканская,41 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Ми-6а	Мичурина,24	3,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу2	Тимирязева,8 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,22 эу3	Сафьяновых,22 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу4	Народная,7 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу3	Народная,7 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Октябрьская,79 эу2	Октябрьская,79 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу2	Народная,7 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу3	Тимирязева,8 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева14	Тимирязева14 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,8	Тимирязева,8 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,15	Народная,15 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Аб-1*	Абаканская,2а	7,00	32	Подземная	15	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16в эу2	Кретьова,16в эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 14-1	Ботаническая34б Кост- рицев	6,00	32	Подземная	5	3,89	0,2572	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,14 эу6	Сафьяновых,14 эу6	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу4	Тимирязева,8 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.6 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу6	3,00	50	Подвальная	53	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 2025 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 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
УТ Кретьова,16в	Кретьова,16в эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Профсоюзав,52 эу3	Профсоюзав,52 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1-4-4-2	Звездный, 10	5,00	32	Подземная	21	3,88	0,2578	1,57Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу5	Тимирязева,8 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновыв, 14 эу5	Сафьяновыв, 14 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Обороныв,29	Обороныв,27	4,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновыв, 14 эу2	Сафьяновыв, 14 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Старателыв,8	Старателыв,8-2	5,00	50	Подвальная	4	4,58	0,2185	1,14Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,5 эу2	Народная,5 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Спартак,26а	Спартак,26а эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сургуладзе,6 СОШ №12	Сургуладзе,6 Бассейн-СОШ №12	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Красноармейская,20	Красноармейская,20 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,41 эу4	Абаканская,41 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова, 16	Кретьова, 16 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК 34-9-2	Геологов,34	8,00	32	Подземная	5	3,87	0,2581	1,14Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.7 Тимирязева,19	Тимирязева, 19 эу7	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Штабная,26 СОШ№3	Штабная,26 Осн.зд.СОШ№3	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Мира,54	Мира,54 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Красноармейская,20	Красноармейская,20 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева, 17	Ванеева, 17 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновыв, 14 эу4	Сафьяновыв, 14 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Штабная,26 СОШ№3	Штабная,26 Осн.зд.СОШ№3	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,1 д/с №29	Ванеева,1 Бассейн д/с №29	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
ТК 4-7-5	Гагарина18 Чмутов	8,00	32	Подземная	6	3,89	0,2572	1,14Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная, 15 эу2	Народная, 15 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сафьяновыв,22	Сафьяновыв,22 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
Уз.4 Тимирязева, 19	Тимирязева, 19 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,5	Ванеева,5 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26Е-05	0,0000001	0,0000003

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 эу5	Абаканская,41 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу2	Народная,15 эу5	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,19 д/с №2	Ванеева,19 Бассейн д/с №2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Вокзальная,18в	Вокзальная,18в эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Красноармейская,21 эу2	Красноармейская,21 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Профсоюзов,48 УУ2	Профсоюзов,48 УУ2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,15	Народная,15 эу4	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Вокзальная,18г эу2	Вокзальная,18г эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гоголя,28	Гоголя,28 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 17-6	Котельный20 УВД Адм.зд.	5,00	50	Подземная	16	4,57	0,2189	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Суворова,50	Суворова,50 эу2	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.8 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу8	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская55 эу4	Абаканская55 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу3	Народная,15 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Вокзальная,18г	Вокзальная,18г эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,14 эу3	Сафьяновых,14 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.3 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова,9 эу5	Комарова,9 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Суворова,50	Суворова,50 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская55 эу5	Абаканская55 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,15 эу3	Народная,15 эу6	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ванеева,23	Ванеева,23 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 3-5-8-1	Уз.Кретьова,13б	5,00	70	Подземная	6	5,39	0,1854	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина,9	Гагарина,9 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 38-2-1	Крупской96	4,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,61а	Трегубенко,61а эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,8 эу2	Кретьова,8 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Об-1-1	Обороны,13	2,00	32	Подземная	53	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 2025 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 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
УТ Тимирязева,7б	Тимирязева,7б эу2	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,7	Народная,7 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16 эу3	Кретьова,16 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТКС-10а	Кызыльская,16	7,60	32	Подземная	5	3,88	0,2575	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,7б	Тимирязева,7б эу1	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,59 эу2	Трегубенко,59 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.2 Тимирязева,19	Тимирязева,19 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева14 эу3	Тимирязева14 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Тимирязева,17	Тимирязева,17 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сафьяновых,14	Сафьяновых,14 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Сургуладзе,17	Сургуладзе,17 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,13 эу2	Народная,13 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,66а	Трегубенко,66а эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,4 эу1	Кретьова,4 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,16 эу4	Кретьова,16 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,59	Трегубенко,59 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-2-1	Тимирязева33а	7,00	32	Подземная	9	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу4	Трегубенко,56 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,74 эу3	Абаканская,74 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,74 эу2	Абаканская,74 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу2	Трегубенко,66а эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,57а	Трегубенко,57а эу2	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,70	Абаканская,70 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,4 эу2	Кретьова,4 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,57а	Трегубенко,57а эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу7	Трегубенко,56 эу7	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1-1-4	Ковалева,7	6,00	32	Подземная	16	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу3	Трегубенко,56 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу3	Трегубенко,66а эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова,4 эу3	Кретьова,4 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу2	Трегубенко,56 эу2	3,00	50	Подвальная	53	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 2025 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 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
Уз.Тимирязева,8 эу6	Тимирязева,8 эу6	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54а эу4	Трегубенко,54а эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,70 эу2	Абаканская,70 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,68 эу1	Абаканская,68 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская43	Абаканская,43,пом.92	4,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Об-1-1	Обороны,13-4	2,00	32	Подземная	53	3,89	0,2571	4,46E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская 53.3	Абаканская,53.3	6,00	50	Подземная	14	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,68 эу2	Абаканская,68 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу6	Трегубенко,56 эу6	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,68 эу3	Абаканская,68 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,56	Трегубенко,56 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу7	Тимирязева,8 эу7	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Св-12-5	УЗ.Геологов,46	6,00	32	Подземная	6	3,88	0,2577	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу8	Тимирязева,8 эу8	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 34-2	УТ Ботаническая12а	5,00	50	Подземная	6	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 9-10а-1	Гагарина 10.2	6,50	50	Подземная	8	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 1-5-12а-1	Свободы,1а	3,00	32	Подземная	53	3,88	0,2574	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,17 эу5	Тимирязева,17 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,8 эу9	Тимирязева,8 эу9	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,13	Народная,13 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина11	Гагарина11 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,62 эу2	Трегубенко,62 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ1Сафьяновых,6	Сафьяновых,6 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая,2а Скорая	Ботаническая,2а Скорая	5,00	50	Подземная	5	4,55	0,2197	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева,17 эу4	Тимирязева,17 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54 эу3	Трегубенко,54 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу2	Сафьяновых,6 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54 эу2	Трегубенко,54 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу3	Сафьяновых,6 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Штабная,60а.стр.4	Штаб-	3,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000001	0,0000003

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
	ная,60а.стр.4,пом.5									
УТ Трегубенко,62	Трегубенко,62 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,56 эу5	Трегубенко,56 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,54 эу1	Трегубенко,54 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,60 эу3	Трегубенко,60 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева14 эу4	Тимирязева14 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ2Сафьяновых,6	Сафьяновых,6 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,3 эу3	Народная,3 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,3 эу2	Народная,3 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу5	Сафьяновых,6 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 20-1	Ботаническая33в	3,00	32	Подземная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТК 1-3а-2	Заречная,1в	4,00	32	Подземная	53	3,88	0,2577	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Сафьяновых,6 эу6	Сафьяновых,6 эу6	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 8-4-3	Абаканская,54а/2	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,66	Абаканская,66 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева14 эу5	Тимирязева14 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,66 эу2	Абаканская,66 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская44	Абаканская44 Утяшев	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская55 эу2	Абаканская55 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Трегубенко,60	Трегубенко,60 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Гагарина11 эу2	Гагарина11 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Городокская,2	Ли-4	3,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко,66а эу4	Трегубенко,66а эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ПЗ-2-36	Уз.Старателей,6-1,2	6,90	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская,66 эу3	Абаканская,66 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ 1-2	УТ 1-2-1	5,00	80	Надземная	17	5,84	0,1712	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская,78	Абаканская,78 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,3	Народная,3 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная,60а	Народная,60а эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТКс-5	ТКс-5/1	5,00	70	Подземная	8	5,39	0,1856	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина,13	Гагарина,13 эу2	3,00	50	Подвальная	53	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 2025 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 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
Уз.Абаканская55 эу1	Абаканская55 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева, 17 эу3	Тимирязева, 17 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Крупской, 93	Крупской, 93 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская, 78	Абаканская, 78 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Трегубенко, 66а эу5	Трегубенко, 66а эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Крупской, 93	Крупской, 93 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская44	Абаканская44 ЦЗН	3,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина, 13	Гагарина, 13 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Крупской, 93	Крупской, 93 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова, 7	Кретьова, 7 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая, 26 эу2	Ботаническая, 26 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова, 9 эу2	Комарова, 9 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая, 26 эу2	Ботаническая, 26 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
П 3-3-13	Старателей, 11	6,00	50	Подземная	16	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова, 9 эу3	Комарова, 9 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Народная 5	Народная, 5 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Гагарина11 эу3	Гагарина11 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева, 17 эу2	Тимирязева, 17 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Гагарина11 эу4	Гагарина11 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Абаканская55 эу3	Абаканская55 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Ботаническая, 26	Ботаническая, 26 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская 70б	Абаканская 70б пом.2	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Кретьова, 6 эу2	Кретьова, 6 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Ботаническая, 28 эу2	Ботаническая, 28 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова, 9 эу4	Комарова, 9 эу4	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Комарова, 9	Комарова, 9 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 38-3б	Абаканская, 44в 2оч.	6,00	40	Подземная	8	4,19	0,2387	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
ТК 2-5-3а	Народная, 11в.2	6,00	50	Подземная	7	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова, 9 эу7	Комарова, 9 эу7	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Комарова, 9 эу6	Комарова, 9 эу6	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская, 52а	Абаканская, 52а эу1	3,00	50	Подвальная	53	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 2025 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 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
УТ Ботаническая,28	Ботаническая,28 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Абаканская 70б	Абаканская 70б пом.1	3,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Гагарина,5	Гагарина,5 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,8	Кретьова,8 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Тимирязева14 эу2	Тимирязева14 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
УТ Кретьова,6	Кретьова,6 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Гагарина,5 эу2	Гагарина,5 эу2	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Гагарина,5 эу3	Гагарина,5 эу3	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Народная,7 эу5	Народная,7 эу5	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
Уз.Штабная,60а	Штабная,60а,стр.2	2,50	40	Подвальная	53	4,19	0,2388	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
УТ Абаканская71 Чмугтов	Абаканская,71-1 Чмугтов	5,00	40	Подвальная	12	4,16	0,2406	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
УТ Народная7д	Народная7д Габибов	5,00	32	Подвальная	16	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
уз.Кленовая,2	Кленовая,2	3,00	25	Подземная	26	3,64	0,2748	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
УТК 1-7г	Волгоградская,16	5,00	32	Подземная	16	3,89	0,2573	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
УТК 1-7-3б	Щедрухина,12	5,00	32	Подземная	16	3,88	0,2574	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
Н-5	Набережная, 25	4,00	32	Подземная	2	3,89	0,2571	1,57E-05	0,0000001	0,0000002
ТК 1-14-1	Кр.партизан,62	4,00	32	Подземная	19	3,89	0,2572	1,38E-05	0,0000001	0,0000002
ТК 3-4-2-1	Абаканская,41а	5,00	32	Подземная	6	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000001	0,0000002
П 3-2-25	Старателей,1	2,30	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000002
УТ Абаканская57	Абаканская57 ТСЖ	5,00	125	Подвальная	53	7,93	0,1261	2,26E-05	0,0000001	0,0000009
ТК 1-17	П-5	5,00	500	Подвальная	20	25,82	0,0387	1,46E-05	0,0000001	0,0000018
УТ 1-5	Набережная,131-2	5,00	150	Подземная	53	9,15	0,1092	2,26E-05	0,0000001	0,0000010
ТК-11а	ТК-11	5,00	500	Подземная	36	26,24	0,0381	2,26E-05	0,0000001	0,0000029
УТ ОИК-38	ОИК-38	5,00	250	Подвальная	53	13,41	0,0746	2,26E-05	0,0000001	0,0000015
УУ Советская,2г	Советская,2г Тк1	6,00	200	Подземная	53	11,72	0,0853	2,26E-05	0,0000001	0,0000015
ТК-21	ТК-20	5,00	200	Подземная	25	11,52	0,0868	2,26E-05	0,0000001	0,0000013
Уз.П2	ПНС-1	5,00	700	Надземная	36	31,86	0,0314	2,26E-05	0,0000001	0,0000035
ТК-54а	ТК-54	4,00	300	Подземная	28	15,97	0,0626	2,26E-05	0,0000001	0,0000014
ТК-40а	ТК-40а-1	7,00	200	Подземная	23	11,19	0,0894	1,85E-05	0,0000001	0,0000014
УТ Ванеева,1 д/с №29	Ванеева,1 Осн.зд. д/с	3,00	100	Подвальная	53	6,75	0,1482	2,26E-05	0,0000001	0,0000004

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
	№29									
УТ Абаканская,41	Абаканская,41 эу1	3,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000001	0,0000003
П 3-7	Ш П 3-7	1,00	70	Подземная	53	5,40	0,1852	4,46E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.2Ленина,83	Ленина,83 УУ2	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.2Ленина,83	Ленина,83 Почта	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Кленовая,10уз.	Кленовая,10-1	2,00	25	Подземная	26	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Тимирязева,16	Тимирязева,16 пом.1	3,00	50	Подвальная	8	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская46	Абаканская46 Тангаев	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 28-3	Крупской99б	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК-9	БП ТК-9	1,00	150	Надземная	46	9,16	0,1092	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Ботаническая2а УТ АБК	Ботаническая2а АБК	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Обороны,29	Обороны,29	2,00	40	Подвальная	53	4,18	0,2393	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупской95б	Крупской95б-1	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-5-1-1	Народная,20-2	4,00	25	Подземная	12	3,64	0,2748	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Ок-21	Затубинская,10в	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
П-3	БП П-3	2,00	400	Подземная	27	23,13	0,0432	2,26E-05	0,0000000	0,0000010
Уз.Октябрьская,67	Октябрьская,69	2,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Октябрьская,43	Октябрьская,43	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2186	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Динамо,1б	Динамо,1б	3,00	32	Надземная	20	3,89	0,2571	1,46E-05	0,0000000	0,0000002
Г-4а	Школьный,8	1,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2577	4,46E-05	0,0000000	0,0000002
БП УТ 1-3	УТ 1-3-1	1,00	150	Подземная	26	9,11	0,1097	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-4а-1а	Трегубенко,55б	4,00	32	Подвальная	8	3,89	0,2574	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупской95б	Крупской95б-2	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.бассейн	Трегубенко, 63Б ООО"ВЕГА" басс	2,00	100	Подземная	1	6,73	0,1485	1,81E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ленина,140	Ленина,140-1	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Тимирязева1б	Тимирязева,1б пом.4	3,00	50	Подвальная	8	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.2Ленина,83	Ленина,83 УУ3	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупская97а	Крупская97а-2	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ленина,97	Ленина,97а	2,00	50	Подземная	53	4,58	0,2185	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 1-5	БП ТК 1-5	1,00	200	Подземная	26	11,28	0,0887	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Уз. Кызыльская,33	Кызыльская,33	3,00	50	Подвальная	6	4,57	0,2187	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупская97а	Крупская97а-1	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская53.1	Абаканская,53.2	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Крупской107	Крупской107	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2190	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Кленовая,10уз.	Кленовая,10-2	2,00	25	Подземная	26	3,64	0,2749	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ленина,140	Ленина,140-2	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская53.1	Абаканская,53.1	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Штабная,39,стр.3	Штабная,39,стр.3,пом.9	2,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2188	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Ботаническая12а	Ботаническая12а Мстроитель	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 34-3	Ботаническая,8-1	2,40	50	Подземная	3	4,58	0,2182	1,45E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абакан- ская50а,пом.62	Абаканская,50а,пом.62	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Обороны,61	Обороны,61	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
П 3-2	П 3-2-24	1,00	100	Подземная	16	6,72	0,1488	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Кравченко,26а	Кравченко,26а	2,00	50	Подземная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Св-2	Свердлова,24,26,28	1,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2184	4,46E-05	0,0000000	0,0000002
Кр-6	Спартак,25а	2,00	32	Подземная	53	3,89	0,2572	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТК 1-7-3а	Щедрухина,14	4,00	32	Подземная	16	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Октябрьская,44а	Октябрьская,44а/1	2,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2389	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Ботаническая27	Ботаническая27	2,00	70	Подвальная	53	5,37	0,1862	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
КТ-3а	Боровая19	2,00	40	Подземная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Обороны,61а	Обороны,61а	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 38а-2	Калинина84а	2,00	32	Подвальная	53	3,88	0,2575	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-5-3а	Народная,11в.1	4,00	50	Подземная	8	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Мо-15б	Автомобильная,17	2,00	50	Подземная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Советская41	Советская41 Нива	2,00	40	Подвальная	53	4,19	0,2386	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Штабная,60а	Штабная,60а,пом.3	2,00	70	Подвальная	53	5,38	0,1858	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Абаканская46	Абаканская46 Рубан	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 2-4-2-3	Кретова,16а	4,00	50	Подземная	6	4,55	0,2198	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 4-1-1	Тимирязева20а	2,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2570	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
Ш2.Февральская,9	Уз.Со-10а	1,00	100	Подвальная	37	6,69	0,1496	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
УТ Советская41	Советская41 Старт	2,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1713	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Ш1.Февральская,9	Уз.Со-4	1,00	100	Подвальная	37	6,70	0,1492	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Со-10а	Ш2.Февральская,9	1,00	100	Подвальная	37	6,69	0,1496	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Ленина,83	Ленина,83 УУ1	2,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Невского,35б	Невского,35б УУ2	1,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Канская,16	Канская,16 УУ2	2,00	80	Подвальная	53	5,84	0,1712	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Красноармейская,2	Красноармейская,2 УУ1	2,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Красноармейская,2	Красноармейская,2 УУ2	2,00	80	Подвальная	53	5,83	0,1717	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Невского,35б	Невского,35б	1,00	80	Подземная	53	5,84	0,1711	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
УТ Абаканская50а	Абаканская,50а	2,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1717	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ 1-4	БП УТ 1-4	1,00	200	Надземная	25	11,56	0,0865	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-2	БП ТК-2	0,50	500	Надземная	36	27,05	0,0370	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Ле-4	Ш Ле-4	1,00	100	Подземная	53	6,68	0,1498	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Октябрьская,89	Октябрьская,89а	2,00	100	Подвальная	53	6,75	0,1483	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-6	БП ТК-6	1,00	200	Подземная	46	11,60	0,0862	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Ш УТ 1-1-1	УТ 1-1-1	2,00	100	Надземная	25	6,74	0,1483	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ Ванеева8 Лицей№7	Ванеева,8 Лицей№7	2,00	100	Подвальная	53	6,71	0,1491	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Уз.Штабная,16	Штабная,16	2,00	80	Подземная	53	5,83	0,1716	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
Н-1	БП Н-1	1,00	125	Подземная	53	7,90	0,1265	4,46E-05	0,0000000	0,0000003
УТ Советская39	Советская39б Психдиспансер	2,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
УТ Советская39	Советская39б переход	2,00	100	Подвальная	53	6,72	0,1489	2,26E-05	0,0000000	0,0000003
ТК-3	БП ТК-3	1,00	400	Надземная	46	23,17	0,0432	2,26E-05	0,0000000	0,0000005
Аб-1	БП Аб-1	1,00	200	Подземная	53	11,30	0,0885	4,46E-05	0,0000000	0,0000005
Уз.Н-4-26	Набережная,26 УУ3	1,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная,13в	Народная,13в УУ2	1,00	100	Подвальная	12	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-2-3Уз.	ТК 1-13-2-3	2,00	80	Подземная	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТКс-5/1	БП ТКс-5/1	1,00	70	Подземная	8	5,39	0,1856	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Штабная,13	Штабная,13-1	1,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Абаканская39в	Абаканская,39в	2,00	40	Подвальная	6	4,17	0,2396	1,14E-05	0,0000000	0,0000001

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 1-15	БП ТК 1-15	1,00	100	Подвальная	53	6,70	0,1493	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Об-13	Обороны,79-2	1,00	25	Подземная	53	3,64	0,2747	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 8-4-3	Абаканская,54г	1,00	32	Подвальная	53	3,89	0,2571	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная,13в	Народная,13в Эу1	1,00	100	Подвальная	12	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13б	БП ТК 1-13б	1,00	32	Подземная	10	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000000
Уз.Мартьянова,16	Мартьянова,16 пом.57	0,50	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000000
Уз.Кретьова,13б	Кретьова,13б нежил.	1,00	32	Подвальная	4	3,89	0,2570	1,14E-05	0,0000000	0,0000000
ТК 2-5	Народная,14	2,00	32	Подвальная	17	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-8 (Мо-16)	БП Мо-16лев.	1,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000000	0,0000004
УУ Советская,2г	Советская,2г Котельная	2,00	70	Подземная	8	5,40	0,1852	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Старателей,8	Старателей,8-1	1,00	50	Подвальная	16	4,58	0,2185	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-6	БП ТК 1-13-6	1,00	80	Подвальная	8	5,75	0,1738	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК-4	БП ТК-4а	1,00	100	Надземная	53	6,68	0,1498	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ-1	БП УТ-1	2,00	300	Надземная	5	16,78	0,0596	1,14E-05	0,0000000	0,0000004
ТК 1-13-8 (Мо-16)	БП Мо-16пр.	1,00	150	Подземная	53	8,59	0,1163	4,46E-05	0,0000000	0,0000004
ТК-4	БП ТК-4	1,00	300	Надземная	46	16,56	0,0604	2,26E-05	0,0000000	0,0000004
ТКС-10	БП ТКС-10	1,00	80	Подвальная	13	5,82	0,1720	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Штабная,13	Штабная,13-3	1,00	50	Подвальная	53	4,55	0,2195	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Мира,26	Мира,26 Эу1	1,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ 1-4б	Ш УТ 1-4б	1,00	70	Надземная	10	5,40	0,1850	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Н-4-26	Набережная,26 УУ2	1,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
БП ТК 1-13б	ТК 1-13б-1	1,50	32	Подземная	10	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Мира,26	Мира,26 Эу2	1,00	80	Подвальная	53	5,82	0,1719	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Кретьова,18б	Кретьова,18а/10	2,00	32	Надземная	4	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная,13в	Народная,13в Эу3	1,00	100	Подвальная	12	6,71	0,1490	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-3,4	Старателей,6-4	1,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-1,2	Старателей,6-2	1,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Н-4-26	Набережная,26 УУ1	1,00	50	Подвальная	53	4,57	0,2187	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Абаканская44б	Абаканская,44б 2оч.	2,00	70	Подвальная	12	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТКС-2	Ш ТКС-2	1,00	32	Надземная	53	3,86	0,2589	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 9-10а-1	Гагарина 10.1	2,50	50	Подземная	8	4,58	0,2182	1,14E-05	0,0000000	0,0000001

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 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 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
ТК 1-136-2	Уз.ТК 1-136-2	2,60	32	Надземная	10	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК1-12	БП ТК 1-12	1,00	125	Подвальная	15	7,76	0,1289	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-2-2	ТК 1-13-2-2Уз.	2,00	80	Подземная	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Кретьова18в	Кретьова,18в/1	3,00	40	Подвальная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Кретьова18в	Кретьова,18в/3	3,00	40	Подвальная	9	4,18	0,2391	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
У32 Гагарина,14г	Гагарина,14г автостоянка	2,00	32	Подземная	3	3,89	0,2574	1,45E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Абаканская,64	Абаканская,64	1,00	50	Подвальная	53	4,56	0,2192	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
П 3-3	П 3-3-12	2,00	100	Подземная	16	6,69	0,1495	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Мартыанова,40	Мартыанова,40 гаражи	1,00	50	Подземная	53	4,57	0,2189	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Народная35	Народная35	1,00	80	Подземная	53	5,81	0,1720	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
Ш ТКс-2	разветвление Ш ТКс-2	1,00	32	Надземная	53	3,86	0,2589	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
ТК 1-13-2	БП ТК 1-13-2	1,00	80	Подземная	11	5,59	0,1790	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-1,2	Старателей,6-1	1,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УТК 1-7	БП УТК 1-7	1,00	100	Подземная	22	6,69	0,1495	1,69E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.ТК 1-136-2	Кр.Партизан,74	3,00	32	Надземная	10	3,88	0,2579	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Старателей,6-3,4	Старателей,6-3	1,00	50	Подземная	16	4,58	0,2183	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
УТ Абаканская44б	Абаканская,44б 1оч.	2,00	70	Подвальная	14	5,41	0,1848	1,14E-05	0,0000000	0,0000001
Уз.Ут.7	Февральская,9 Гараж Ут.7	1,00	100	Подвальная	37	6,69	0,1496	2,26E-05	0,0000000	0,0000001
П 3-2	П 3-2-1	4,00	70	Подземная	16	5,41	0,1847	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Кретьова,13б	Кретьова,13б	3,06	70	Подвальная	6	5,39	0,1854	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
уз.Старателей,3	Старателей,3	2,10	50	Подземная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
УТ Тимирязева1б пом.13	Тимирязева1б пом.13	3,00	50	Подвальная	8	4,58	0,2186	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Ботаническая31	Ботаническая31	2,00	70	Подвальная	53	5,40	0,1851	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
ТК 38-3б	Абаканская,44в стр.1	4,00	32	Подземная	9	3,89	0,2571	1,14E-05	0,0000000	0,0000002
Уз.Гоголя,63	Гоголя,63	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2183	2,26E-05	0,0000000	0,0000002
Ботаническая2а УТ Прачечная	Ботаническая2а ПрачечнаяЛабога	2,00	50	Подвальная	53	4,58	0,2182	2,26E-05	0,0000000	0,0000002

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	0,4573	0,9663	13,28
Ломоносова, 4б	0,4575	0,9663	10,77
Ломоносова, 4	0,4575	0,9663	3,85
Алтайская, 1а	0,4528	0,9663	5,59
Вокзальная, 18а/4	0,4517	0,9663	4,59
Вокзальная, 18а/2	0,4509	0,9660	5,97
Вокзальная, 18а зу1	0,4508	0,9663	5,79
Вокзальная, 20	0,4454	0,9663	8,94
Октябрьская, 36 пом. 1	0,3591	0,9663	1,09
Вокзальная, 18г зу1	0,4498	0,9663	12,42
Вокзальная, 18в зу1	0,4508	0,9663	6,12
Вокзальная, 27	0,4485	0,9663	1,69
Ангарская 11	0,5978	0,9663	1,30
Крекерная, 9	0,5962	0,9663	2,37
Октябрьская, 45	0,3531	0,9663	1,36
Старателей, 6-1	0,6090	0,9663	1,78
Старателей, 10-2	0,6090	0,9663	2,14
Старателей, 5	0,5714	0,9655	2,46
Рудный, 1	0,5840	0,9659	2,49
Рудный, 2а	0,5842	0,9663	2,70
Малахитовая, 2	0,6093	0,9663	2,73
Артельная, 10	0,6005	0,9663	1,49
Колмакова, 7	0,5748	0,9659	2,70
Старателей, 9	0,6005	0,9663	1,65
Вокзальная, 26	0,4456	0,9663	10,33
Ломоносова, 23	0,4456	0,9663	10,44
Вокзальная, 28	0,4047	0,9659	10,45
Дружбы, 3	0,4468	0,9660	0,40
Артельная, 2	0,6004	0,9660	2,92
Малахитовая, 6	0,6004	0,9660	2,60
Ангарская, 3	0,5969	0,9663	1,75
пер. Ангарский, 1	0,5667	0,9663	1,42
Ломоносова, 19а	0,4078	0,9663	10,49
Ломоносова, 21	0,4463	0,9663	6,85
Ломоносова, 25	0,4448	0,9663	5,82
Ломоносова, 27	0,3817	0,9659	6,98
Ломоносова, 19	0,4454	0,9663	10,60
Ангарская, 10	0,5699	0,9659	2,28
Высотная, 14	0,5434	0,9663	1,68
Ленина, 60 Музей корп. 2	0,3675	0,9660	17,41
Октябрьская, 66	0,3383	0,9660	5,74
Старателей, 3	0,5853	0,9660	2,54
Старателей, 10-1	0,5846	0,9663	2,79
Старателей, 6-3	0,5846	0,9663	2,16
Старателей, 7	0,5839	0,9659	1,72

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Рудный,4	0,6089	0,9663	2,16
Артельная,8	0,5750	0,9663	2,71
Колмакова,5	0,5746	0,9663	2,47
Старателей,11	0,6005	0,9660	2,38
Старателей,1	0,6094	0,9663	1,42
Старателей,4	0,6092	0,9663	2,46
Старателей,8-1	0,5842	0,9659	2,69
Рудный,3	0,6089	0,9663	6,51
МаршалаЖукова,33	0,6093	0,9663	2,26
Артельная,4	0,5745	0,9659	3,20
Октябрьская,61	0,3464	0,9660	16,22
Кызыльская,45	0,6188	0,9659	7,46
Кр.Партизан,16	0,3673	0,9663	1,66
Тувинская,22	0,4467	0,9663	4,99
Дружбы,16	0,4467	0,9663	12,07
Дружбы,6	0,4468	0,9663	1,60
Дружбы,8	0,4082	0,9659	3,64
Дружбы,10	0,4467	0,9663	1,63
Дружбы,20	0,4467	0,9663	1,71
Дружбы,18	0,4467	0,9663	1,09
Кравченко,14а КНС-4	0,3464	0,9663	2,50
Вокзальная,30	0,3817	0,9659	8,39
Вокзальная,32	0,4442	0,9663	9,20
Дружбы,4	0,4468	0,9660	0,62
Дружбы,12	0,4076	0,9663	2,39
Дружбы,14	0,4467	0,9663	2,15
Дружбы,16а	0,4467	0,9663	1,88
Ленина,77	0,3177	0,9655	9,36
Кр.Партизан,18	0,3307	0,9659	1,61
Бограда,3	0,2811	0,9659	9,70
Ленина,60 Музей галерея	0,3676	0,9660	3,57
Октябрьская,48	0,3541	0,9663	4,74
Бограда,5	0,2811	0,9659	4,50
Ленина,60 Музей корп. 1	0,3676	0,9660	7,68
Октябрьская,46	0,3541	0,9663	2,07
Октябрьская,65 ДомВильнера	0,3436	0,9660	19,41
Затубинская,8а	0,3305	0,9663	6,47
Кр.Партизан,20	0,3673	0,9663	11,68
Октябрьская,58/8	0,3484	0,9663	2,13
Гоголя,48	0,3129	0,9663	1,11
Октябрьская,58	0,3095	0,9659	1,62
Октябрьская,74	0,2912	0,9659	15,55
Мартыанова,9	0,3540	0,9663	2,02
Октябрьская,69	0,3429	0,9660	3,40
Невского,35	0,4074	0,9663	9,26
Невского,35а	0,4071	0,9663	9,05
Невского,37	0,4070	0,9663	9,47
Ачинская,15	0,3351	0,9663	3,48
Штабная,7а	0,4053	0,9663	1,39
Ленина,107	0,3214	0,9659	6,03

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Гоголя,68 Адм.города,гараж	0,3614	0,9663	3,44
Гоголя,68 Адм.города	0,3614	0,9663	15,06
Гоголя,68 гаражи	0,3619	0,9663	5,00
Гоголя,66а	0,3623	0,9663	24,81
Ленина,94	0,3233	0,9663	1,46
Гоголя,66	0,3629	0,9663	9,07
Ленина,99	0,3629	0,9663	7,34
Ленина,88	0,3263	0,9659	2,89
Ленина,86 Старт	0,3643	0,9660	23,58
Ленина,74	0,3306	0,9659	12,49
Ленина,89-2	0,3662	0,9660	0,55
Ленина,93	0,3300	0,9659	1,80
Ленина,93а	0,3111	0,9659	2,46
Гоголя,60	0,3655	0,9663	46,20
Ленина,75	0,3223	0,9655	13,01
Мартыанова,16	0,3540	0,9663	39,73
Октябрьская,86а	0,2834	0,9659	22,48
Штабная,10 УУ1СБ РФ	0,2963	0,9655	3,63
Штабная,10 УУ2СБ РФ	0,2965	0,9655	3,86
Ленина,115	0,3587	0,9663	2,36
Кр.Партизан,22-4,5	0,3107	0,9659	2,03
Гоголя,45	0,3626	0,9663	1,62
Бограда,7	0,2806	0,9659	5,32
Кр.партизан,42	0,4056	0,9660	0,39
Кр.партизан,44	0,3599	0,9655	10,77
Кр.партизан,46	0,4057	0,9663	1,96
Кр.партизан,35	0,3588	0,9655	17,30
Кр.партизан 37	0,3587	0,9655	4,63
Штабная,2	0,3583	0,9659	3,71
Кр.Партизан,12	0,3673	0,9663	4,63
Октябрьская,93в	0,3297	0,9663	6,00
Ленина,127	0,3134	0,9663	1,67
Кр.партизан,62	0,4144	0,9663	2,02
Кр.партизан,60	0,3844	0,9659	2,26
Ленина,138	0,3544	0,9663	6,47
Ленина,138а	0,3539	0,9663	2,40
Ленина,142-2	0,3052	0,9663	1,31
Корнева,156	0,3040	0,9659	5,84
Ленина,145а	0,3531	0,9663	7,91
Корнева,14	0,3526	0,9663	6,75
Корнева,11	0,3527	0,9663	5,86
Ленина,146	0,3521	0,9663	5,06
Кр.Партизан,24а-1	0,2675	0,9653	2,87
Октябрьская,80	0,3336	0,9663	24,54
Автомобильная,37 СОШ №2	0,4084	0,9663	55,67
Кутузова,58	0,4068	0,9663	7,69
Ленина,81	0,3168	0,9655	28,52
Комсомольская,22	0,3262	0,9659	1,89
Бограда,6	0,3285	0,9663	7,72
Набережная,93а, СОШ№1	0,4425	0,9663	45,58

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Набережная, 104	0,4425	0,9663	1,33
Набережная, 100а	0,4389	0,9663	2,75
Набережная, 96	0,4351	0,9661	3,72
Комсомольская, 22б	0,3608	0,9663	8,66
Гоголя, 65	0,3087	0,9659	3,37
Октябрьская, 89	0,2894	0,9663	1,92
Большевикская, 1а	0,4602	0,9663	5,13
Набережная, 51	0,2893	0,9655	2,04
Ленина, 71	0,3406	0,9659	3,98
Октябрьская, 41	0,3531	0,9663	4,37
Затубинская, 10в	0,3294	0,9660	5,67
Скворцовская, 6	0,4323	0,9663	6,03
Кр.Партизан, 24а-2	0,2861	0,9655	3,45
Бограда, 8	0,2805	0,9659	4,80
Набережная, 50	0,3673	0,9663	1,49
Октябрьская, 95в	0,3294	0,9660	0,40
Набережная, 131-2	0,4658	0,9663	1,44
Ломоносова, 9	0,4575	0,9663	4,84
Ломоносова, 11	0,4575	0,9660	14,96
Ломоносова, 13-1, 2	0,4573	0,9663	1,80
Кр.Партизан, 9 Росбанк	0,3957	0,9663	9,68
Комсомольская, 24	0,3591	0,9663	3,16
Кравченко, 12	0,3483	0,9663	4,83
Др.Народов 17	0,4862	0,9659	3,23
Др.Народов, 13	0,5121	0,9663	2,26
Др.Народов 11	0,5121	0,9663	2,81
Др.Народов, 23	0,4976	0,9663	3,45
Др.Народов, 21	0,4976	0,9663	1,68
Др.Народов 31	0,4690	0,9663	1,86
КП-5А, Мартынова, 2, 2а	0,3673	0,9663	3,29
Октябрьская, 43	0,3531	0,9663	2,24
Затубинская, 10а	0,3294	0,9663	4,89
Бограда, 6а	0,3285	0,9663	15,43
Бограда, 4	0,2804	0,9659	4,17
Октябрьская, 90	0,3284	0,9663	33,04
Штабная, 13-1	0,3398	0,9663	1,53
Октябрьская, 79 зу1	0,3398	0,9663	11,75
Штабная, 19-1, 2	0,3396	0,9663	1,66
Штабная, 26 Осн.зд. СОШ№3	0,2965	0,9659	34,97
Штабная, 23	0,3388	0,9663	11,50
Штабная, 28а	0,2946	0,9661	3,15
Штабная, 36	0,2704	0,9655	8,47
Октябрьская, 83	0,2898	0,9659	12,58
Ачинская, 22	0,3346	0,9663	1,43
Ачинская, 26	0,3343	0,9660	1,55
Ачинская, 29	0,2897	0,9659	22,82
Ачинская, 31	0,2878	0,9659	40,75
Автомобильная, 17	0,4087	0,9663	3,26
Автомобильная, 15а	0,3742	0,9663	2,79
Молодежная, 8	0,4087	0,9663	2,51

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Молодежная,6	0,4087	0,9663	1,79
Молодежная,27	0,3688	0,9663	1,49
Молодежная,19	0,4033	0,9663	1,27
Ачинская,75	0,3630	0,9663	1,12
Ачинская,71	0,3634	0,9663	1,70
Ачинская,66	0,4033	0,9663	1,32
Ачинская,67	0,4033	0,9660	6,54
Ачинская,66	0,4033	0,9660	0,58
Ачинская,65	0,4033	0,9663	1,85
Мартьянова,40	0,3017	0,9663	18,00
Мартьянова,36	0,3426	0,9663	4,85
Мартьянова,32	0,3017	0,9663	2,28
Мартьянова,28	0,3492	0,9663	2,04
Мартьянова,19	0,3500	0,9663	5,66
Комсомольская,30	0,3567	0,9660	4,28
Невского,31	0,3703	0,9659	7,43
Скворцовская,65	0,4070	0,9663	9,36
Скворцовская,67	0,4068	0,9663	9,24
Спартака,31	0,3697	0,9659	11,20
Кутузова,33	0,4077	0,9663	5,47
Суворова,42а	0,4076	0,9663	13,85
Кутузова,35	0,4076	0,9663	16,14
Суворова,44	0,4076	0,9663	11,81
Суворова,42	0,3696	0,9659	10,36
Кутузова,30	0,3693	0,9659	13,26
Спартака,30	0,4061	0,9663	9,50
Невского,29	0,4060	0,9663	9,68
Спартака,27	0,4056	0,9663	12,42
Спартака,29	0,4056	0,9663	11,57
Спартака,28	0,4056	0,9663	9,16
Невского,27	0,4054	0,9663	10,09
Невского,25	0,4037	0,9663	9,71
Корнева,56	0,4026	0,9663	9,20
Корнева,58	0,3622	0,9659	10,72
Спартака,26а зу1	0,4026	0,9663	4,35
Спартака,25а	0,4026	0,9663	1,75
Корнева,60	0,3598	0,9659	10,64
Кутузова,27	0,4008	0,9663	4,13
Суворова,40а	0,4006	0,9663	13,00
Суворова 40	0,4006	0,9663	17,01
Кутузова,29	0,3579	0,9659	9,77
Штабная,39/1	0,3993	0,9663	3,89
Октябрьская,57	0,3460	0,9663	2,50
Октябрьская,55в	0,3460	0,9663	7,94
Мира,54 зу1	0,3442	0,9663	15,87
Мира,58	0,3441	0,9663	38,00
Кравченко,25	0,3441	0,9663	1,60
Кравченко,20	0,3441	0,9663	1,40
Мира,59	0,2801	0,9659	2,88
Мира,55	0,3422	0,9663	1,74

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Мира,53	0,3422	0,9663	3,25
Кравченко,34	0,3404	0,9663	34,31
Кравченко,45	0,3404	0,9663	2,70
Кравченко,40	0,3404	0,9663	3,70
Кр.Партизан,2	0,3824	0,9660	0,50
Комсомольская,10 Спасский собо	0,3295	0,9655	7,68
Комсомольская,15 Военкомат1	0,3283	0,9655	5,53
Набережная,41	0,3435	0,9663	1,20
Набережная,38	0,3746	0,9663	0,92
Набережная,34г	0,3396	0,9663	1,97
Набережная,34	0,3395	0,9659	5,15
Набережная,34а	0,3395	0,9660	1,68
Набережная,31б-1,2	0,3376	0,9659	3,98
Набережная,26 УУ1	0,3738	0,9663	2,57
Набережная,24	0,3738	0,9663	0,89
Подсинская,88	0,3776	0,9663	3,77
Обороны,11	0,3741	0,9663	1,89
Обороны,13	0,3405	0,9663	1,76
Ленина,56	0,3725	0,9663	27,10
Ленина,58	0,3196	0,9663	1,35
Обороны,27	0,3725	0,9663	1,89
Обороны,29	0,3725	0,9663	1,79
Обороны,39	0,3725	0,9663	1,62
Красноармейская,30	0,3719	0,9663	1,17
Красноармейская,57	0,3366	0,9663	1,71
Красноармейская,24 Таймерс	0,3344	0,9659	4,29
Красноармейская,24 Сауна	0,3705	0,9660	3,09
Красноармейская,55	0,3708	0,9663	1,19
Красноармейская,20а	0,3690	0,9663	3,18
Красноармейская,51-3	0,3687	0,9663	0,98
Красноармейская,20б	0,3329	0,9663	2,32
Красноармейская,20 эу1	0,3657	0,9663	17,90
Профсоюзов,50а	0,3659	0,9663	1,09
Михайлова,13	0,3281	0,9659	8,18
Михайлова,8а	0,3282	0,9663	1,60
Ленина,47	0,3667	0,9663	1,65
Ленина,46	0,3110	0,9663	3,51
Красноармейская,41	0,3644	0,9663	1,52
Красноармейская,21 эу1	0,3193	0,9659	9,56
Красноармейская,18	0,3601	0,9663	29,28
Красноармейская,18а	0,3603	0,9663	38,65
Красноармейская,18б	0,3602	0,9663	38,19
Подсинская,41 СОШ №4	0,3567	0,9663	58,50
Красноармейская,27	0,3201	0,9660	1,89
Красноармейская,16	0,3575	0,9663	22,59
Профсоюзов,48а	0,3568	0,9663	18,84
Профсоюзов,48 УУ1	0,3142	0,9659	11,64
Профсоюзов,48 УУ2	0,3566	0,9663	12,16
Профсоюзов,48 УУ3	0,3566	0,9663	12,24
Повстанская,16	0,3118	0,9659	29,14

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Повстанская, 16а	0,3543	0,9663	22,80
Пролетарская, 17	0,3119	0,9663	1,42
Пролетарская, 15	0,3542	0,9663	1,78
Минусинская, 14-1,2,3	0,3603	0,9663	2,74
Ленина, 21-1,3	0,2999	0,9663	3,40
Канская, 14	0,2985	0,9659	5,23
Канская, 16 УУ2	0,2967	0,9659	18,70
Канская, 16 УУ1	0,2963	0,9659	18,81
Хвастанцева, 71	0,3456	0,9664	35,25
Подгорная, 1	0,3446	0,9663	32,05
Хвастанцева, 1д	0,2585	0,9660	21,62
Школьный, 8	0,3629	0,9663	1,52
Гоголя, 28а	0,3259	0,9659	3,08
Гоголя, 35	0,3258	0,9663	2,12
Гоголя, 28 эу2	0,3627	0,9663	12,22
Октябрьская, 16	0,3627	0,9660	19,63
Гоголя, 29	0,3247	0,9659	28,08
Гоголя, 18	0,3042	0,9663	2,00
Гоголя, 19	0,3627	0,9663	1,43
Обороны, 43а	0,3631	0,9663	2,83
Октябрьская, 40	0,3562	0,9663	15,93
Октябрьская, 35	0,3562	0,9663	9,95
Обороны, 55	0,3539	0,9663	28,49
Обороны, 59	0,3532	0,9663	37,40
Обороны, 59а музей	0,2954	0,9663	1,26
Мира, 28 Школа№5	0,3521	0,9663	41,52
Мира, 26 Эу2	0,3521	0,9663	10,09
Обороны, 67	0,2900	0,9655	3,56
Обороны, 24	0,3498	0,9660	2,27
Обороны, 32	0,3485	0,9663	45,17
Пушкина, 20	0,3052	0,9659	41,25
Мира, 19в	0,3036	0,9663	1,69
Новокузнецкая, 13	0,3459	0,9663	1,28
Чапаева, 4-1,2	0,2022	0,9653	1,97
Чапаева, 2-1,2	0,2903	0,9663	3,35
Динамо, 1а Ут.1 Гараж	0,3301	0,9659	5,21
Динамо, 1а Ут.3 Гостиница	0,3653	0,9663	8,77
Динамо, 1а Ут.4 Кафе	0,3296	0,9663	1,92
Свердлова, 24,26,28	0,3209	0,9659	2,25
Свердлова, 51	0,3596	0,9663	1,93
Кедровый, 7	0,3596	0,9663	3,38
Динамо, 20	0,3595	0,9660	3,28
Динамо, 18	0,3188	0,9659	1,62
Свердлова, 12	0,3565	0,9663	2,59
Свердлова, 31	0,3119	0,9659	0,53
Свердлова, 6а	0,3554	0,9660	0,80
Свердлова, 27	0,3554	0,9663	1,74
Февральская, 6а	0,3543	0,9663	1,31
Горького, 26	0,3526	0,9663	1,09
Февральская, 12	0,3516	0,9663	1,31

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Февральская, 7а	0,3516	0,9663	1,40
Февральская, 9 Лаб. корп. Ут. 2	0,3495	0,9663	19,40
Февральская, 9 Гл. корп. №1 Ут. 1	0,2989	0,9659	26,01
Свердлова, 34-1	0,3195	0,9663	1,41
Свердлова, 54-1, 2	0,2869	0,9659	1,68
Горького, 106а, пом. 1	0,3465	0,9663	2,30
Свердлова, 105а Музей	0,3465	0,9663	8,71
Горького, 108	0,3465	0,9663	13,16
Шумилова, 7	0,3478	0,9663	1,79
Свердлова, 56в	0,3479	0,9663	4,82
Свердлова, 105б химлаборатория	0,3470	0,9663	20,83
Свердлова, 66-1	0,3036	0,9663	1,23
Свердлова, 70	0,3468	0,9663	1,53
Свердлова, 74	0,2809	0,9659	2,08
Геологов, 46а	0,2998	0,9663	1,40
Горького, 92	0,4042	0,9663	1,41
Горького, 114 Тюрьма	0,4018	0,9660	160,61
Советская 41 Старт	0,4047	0,9658	34,53
Шумилова 16	0,3684	0,9658	2,98
Советская 96-1	0,3706	0,9659	0,68
Ботаническая 6	0,3669	0,9658	3,58
Советская, 47	0,4077	0,9663	3,81
Советская, 92	0,4055	0,9659	1,93
Оранжерейный 11	0,4060	0,9659	2,23
Оранжерейный, 9	0,4059	0,9659	4,63
Оранжерейный, 3	0,4052	0,9659	4,80
Мичурина, 16	0,4049	0,9659	10,93
Мичурина, 17а	0,4044	0,9659	6,43
Мичурина, 18а	0,3628	0,9658	2,95
Мичурина, 20	0,4047	0,9659	3,87
Геологов, 14	0,4055	0,9660	2,21
Геологов, 12	0,3623	0,9658	1,72
Советская 37	0,4030	0,9659	14,90
Декабристов 24	0,4088	0,9658	37,52
К.Маркса, 70	0,4156	0,9663	2,49
КМаркса 87	0,3811	0,9658	4,24
КМаркса 85	0,3809	0,9658	3,51
Абаканская 30	0,4151	0,9663	8,60
Абаканская 25а	0,4150	0,9663	2,18
КМаркса 61	0,4149	0,9662	1,28
Абаканская 21	0,3816	0,9662	1,73
КМаркса 59а	0,4148	0,9660	5,17
Колхозный 6	0,3752	0,9658	4,56
Колхозный 2	0,3756	0,9658	4,85
Советская 31Б	0,4107	0,9659	9,23
Советская, 31	0,4146	0,9663	26,92
Декабристов 31	0,4155	0,9660	2,62
БРеволюции, 76	0,3851	0,9658	2,06
БРеволюции 78	0,3883	0,9659	1,98
БРеволюции 119	0,4153	0,9659	2,66

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
БРеволюции92	0,4173	0,9660	1,78
Крупской100	0,3846	0,9658	20,46
Крупской,93 эу2	0,4154	0,9659	9,81
Абаканская44 ЦЗН	0,4148	0,9659	8,63
Абаканская46 корп.3	0,4139	0,9659	27,11
Крупской108	0,3896	0,9658	2,71
Шумилова52	0,3919	0,9657	7,88
Шумилова50а	0,4215	0,9659	9,43
Крупской99	0,4215	0,9659	6,63
Крупской99б	0,4226	0,9659	3,31
Народная66	0,4214	0,9659	19,14
Шумилова43	0,4213	0,9659	10,15
Колинина90	0,4212	0,9659	9,54
Колинина,86	0,4219	0,9659	1,94
Колинина84	0,4236	0,9661	1,97
Калинина,83	0,4209	0,9659	9,64
Народная62/1 общежитие№3 МСК	0,4207	0,9659	12,68
Народная64	0,4203	0,9659	10,48
Народная23	0,4229	0,9659	55,39
Народная21	0,4232	0,9659	30,45
Народная19а	0,4232	0,9659	25,17
Народная19Б	0,3934	0,9659	23,61
Народная23а	0,3800	0,9659	2,20
Абаканская48	0,4233	0,9659	21,00
Тимирязева9а, Народная25в	0,3826	0,9658	4,27
Абаканская52	0,4241	0,9659	33,79
Абаканская50	0,4241	0,9659	33,51
Абаканская,50а	0,4241	0,9659	22,01
Абаканская,54	0,4244	0,9659	32,99
Абаканская,52а эу1	0,4243	0,9659	14,58
Абаканская56а	0,4244	0,9659	22,85
Абаканская56	0,4245	0,9660	34,15
Тимирязева,7	0,4245	0,9661	35,12
Кызыльская,6	0,5241	0,9663	3,43
Береговая,2а/1	0,5188	0,9663	3,57
Кленовая,10-2	0,4910	0,9659	0,72
Кленовая,4	0,4911	0,9659	0,67
Кленовая,2	0,5187	0,9660	1,64
Трудовая,17	0,5167	0,9660	2,59
Трудовая,16	0,5167	0,9663	1,76
Трудовая,14	0,5167	0,9663	3,65
Береговая,6	0,5167	0,9660	2,76
Береговая,7	0,5167	0,9663	1,87
Трудовая,9	0,5167	0,9663	2,65
Трудовая,7	0,5167	0,9663	2,70
Трудовая,3	0,5168	0,9663	2,69
Трудовая,1	0,5168	0,9663	1,81
Заречная,1б	0,5150	0,9663	1,79
Полевая,2а	0,4811	0,9659	2,66
Полевая,4-1,2	0,5116	0,9663	1,98

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Полевая,6	0,5115	0,9660	1,27
Полевая,5	0,5116	0,9663	1,88
Полевая,8	0,4806	0,9660	2,17
Полевая,12	0,5116	0,9663	2,78
Ореховая,3	0,5097	0,9663	1,87
Ореховая,7	0,4779	0,9659	2,29
Ореховая,8	0,4780	0,9659	2,18
Береговая,20	0,5097	0,9663	1,77
Береговая,22	0,5097	0,9663	1,63
Широкова,2а	0,4765	0,9659	2,35
Широкова,2б	0,5083	0,9660	2,32
Широкова,1а	0,5084	0,9663	2,97
Широкова,4	0,4764	0,9659	2,24
Широкова,1	0,5084	0,9663	2,16
Широкова,3	0,4762	0,9659	2,28
Широкова,6	0,5084	0,9663	3,04
Широкова,8	0,5084	0,9663	2,30
Береговая,26	0,4759	0,9663	2,42
Береговая,24	0,5084	0,9663	2,08
Береговая,28	0,5045	0,9663	1,85
Пляжная,3а	0,4735	0,9659	3,49
Пляжная,8	0,5066	0,9663	1,34
Пляжная,3	0,4736	0,9660	2,13
Пляжная,4	0,5066	0,9663	1,59
Пляжная,2	0,5066	0,9660	0,68
Пляжная,1	0,5066	0,9663	2,75
Пляжная,10	0,5066	0,9663	1,36
Крестьянская,16	0,5065	0,9663	1,94
Крестьянская,14	0,5065	0,9663	2,29
Крестьянская,12	0,4726	0,9659	1,85
Крестьянская,11	0,5065	0,9663	1,92
Крестьянская,5	0,5065	0,9660	1,22
Крестьянская,3	0,5065	0,9663	1,20
Крестьянская,4	0,5065	0,9663	1,70
Береговая,52/1	0,5065	0,9663	1,83
Крестьянская,2	0,5065	0,9663	1,48
Береговая,46	0,4729	0,9663	1,82
Береговая,41	0,5030	0,9663	1,35
Сартакова,3	0,5006	0,9663	1,62
Сартакова,4	0,5006	0,9663	1,96
Сартакова,8	0,5006	0,9663	3,38
Береговая,61а	0,4628	0,9663	1,12
Береговая,61	0,4628	0,9663	1,62
Шантарова,1	0,4625	0,9663	1,89
Шантарова,5	0,4998	0,9663	1,66
Шантарова,3	0,4998	0,9663	1,83
В.Яна,31	0,4998	0,9663	2,82
В.Яна,20	0,4619	0,9663	1,88
Др.Народов,3	0,5314	0,9663	1,83
Др.Народов,1	0,5056	0,9659	0,65

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ковалёва, 1	0,5061	0,9663	1,53
Высотная, 7	0,5314	0,9663	1,26
Ковалёва, 7	0,5314	0,9663	2,11
Ковалёва, 9	0,5314	0,9663	1,65
Тимирязева, 33	0,4906	0,9663	19,65
Тимирязева, 35	0,4906	0,9663	20,03
Тимирязева, 31	0,4905	0,9663	19,23
Трегубенко, 60 эу2	0,4521	0,9659	11,77
Трегубенко, 63 Пождепо	0,4503	0,9659	20,32
Кретьова, 16 эу2	0,4356	0,9659	10,93
Трегубенко, 56 эу1	0,4366	0,9659	12,74
Трегубенко, 59 эу1	0,4612	0,9663	7,60
Трегубенко, 61.2	0,4612	0,9663	39,33
Трегубенко, 61.1	0,4612	0,9663	39,24
Народная, 12-2	0,4471	0,9660	0,44
Народная, 14	0,4196	0,9663	1,30
Народная, 20-2	0,4151	0,9663	1,29
Народная, 5 эу1	0,4143	0,9659	11,22
Народная, 3 эу1	0,4138	0,9659	7,53
Народная, 5в	0,4107	0,9659	1,88
Народная, 26-2	0,4102	0,9659	0,66
Народная, 28-1	0,4102	0,9659	0,55
Спортивная, 33а	0,4332	0,9660	0,69
Ванеева, 29	0,4357	0,9660	7,99
Ванеева 27	0,4349	0,9663	18,36
Ванеева, 18а	0,4019	0,9659	9,88
Ванеева, 23 эу1	0,4005	0,9659	8,85
Кретьова, 8 эу1	0,4316	0,9663	11,04
Народная, 15 эу1	0,4342	0,9663	3,40
Народная, 13в Эу2	0,4341	0,9663	6,80
Трегубенко, 62 эу3	0,4548	0,9659	12,07
Кретьова, 19	0,4783	0,9660	28,33
Кретьова, 15 эу1	0,4497	0,9659	10,17
Кретьова, 9 Осн.зд. СОШ №16	0,4469	0,9659	65,43
Тимирязева, 21	0,4486	0,9659	25,09
Тимирязева, 23а	0,4767	0,9663	1,40
Тимирязева, 17 эу1	0,4443	0,9659	16,81
Тимирязева. 15/4	0,4448	0,9663	2,09
Тимирязева, 13 эу1	0,4491	0,9663	16,28
Ванеева 4	0,4156	0,9659	36,38
Ванеева 2	0,4155	0,9659	46,40
Ванеева 6	0,4452	0,9663	39,68
Ванеева, 7	0,4435	0,9661	36,65
Ванеева, 8 Лицей №7	0,4132	0,9659	59,00
Ванеева, 10.91	0,4094	0,9663	1,91
Кретьова 1 эу10	0,4388	0,9663	14,96
Ванеева, 10	0,4389	0,9663	36,32
Кретьова 5	0,4074	0,9659	24,40
Кретьова, 7 эу1	0,4074	0,9659	17,50
Кретьова, 13	0,4356	0,9663	26,06

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кретьева, 17	0,4351	0,9663	34,30
Ванеева, 17 эу1	0,4118	0,9659	15,61
Ванеева15	0,4106	0,9659	24,34
Абаканская, 39	0,4407	0,9660	35,93
Ванеева21	0,4404	0,9660	35,53
Ванеева, 5 эу1	0,4173	0,9659	15,80
Ванеева11	0,4446	0,9663	21,27
Ванеева3	0,4443	0,9663	38,12
Ванеева, 1 Осн.зд. д/с №29	0,4442	0,9660	29,80
Ванеева13	0,4149	0,9659	23,77
Абаканская, 43	0,4147	0,9659	35,72
Абаканская, 43а АТС	0,3936	0,9655	1,79
Абаканская, 41 эу1	0,4440	0,9661	15,80
Абаканская, 41а	0,4407	0,9663	4,96
Тимирязева, 9 эу.5	0,4469	0,9663	15,51
Абаканская, 53.9	0,4334	0,9663	6,82
Абаканская, 43б	0,4334	0,9663	11,06
Абаканская, 53а	0,4056	0,9659	3,47
Абаканская, 51.пом.6	0,4056	0,9661	3,60
Абаканская, 51в	0,4341	0,9663	12,63
Тимирязева18 ТСН Вектор	0,4440	0,9663	27,78
Тимирязева14 эу1 ВариантМ	0,4433	0,9663	14,90
Сафьяновых22 эу1	0,4414	0,9661	11,38
Сафьяновых15	0,4107	0,9659	37,04
Сафьяновых9	0,4108	0,9659	24,84
Комарова, 17	0,4385	0,9660	28,97
Сафьяновых, 13 эу2	0,4385	0,9663	24,66
Комарова13	0,4378	0,9663	27,95
Комарова15	0,4378	0,9663	32,97
Комарова11	0,4380	0,9660	28,13
Комарова, 9 эу1	0,4367	0,9663	15,23
Сафьяновых18	0,4374	0,9663	25,98
Сафьяновых20 Д/С №25	0,4375	0,9660	25,71
Сафьяновых16	0,4371	0,9663	29,67
Сафьяновых, 14 эу1	0,4350	0,9663	12,25
Сафьяновых, 8	0,4313	0,9663	26,26
Сафьяновых10 Д/С №23	0,4311	0,9660	25,78
Сафьяновых, 12	0,4306	0,9663	25,79
Сафьяновых3	0,4307	0,9663	24,79
Сафьяновых5	0,3998	0,9659	37,17
Сафьяновых, 11а	0,3992	0,9659	2,94
Комарова, 1	0,4295	0,9663	15,97
Комарова 5а	0,4293	0,9661	24,91
Комарова5	0,4282	0,9663	36,36
Комарова7	0,4280	0,9663	42,33
Сафьяновых, 4	0,4304	0,9663	37,26
Сафьяновых, 6 эу7	0,4305	0,9663	12,23
Гагарина, 19а	0,3982	0,9659	6,04
Гагарина, 21	0,4266	0,9663	37,86
Сафьяновых2 Д/С №5	0,4290	0,9660	24,50

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД).
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ботаническая29б	0,4205	0,9659	36,33
Крупской107	0,3909	0,9658	4,34
Крупской109	0,4207	0,9659	5,89
Крупской111	0,4212	0,9659	5,94
Ботаническая29а	0,4215	0,9659	10,05
Ботаническая,26 эу1	0,3768	0,9655	13,85
Ботаническая,28 эу1	0,4210	0,9659	14,85
Ботаническая2а ДИО	0,4207	0,9659	10,30
Ботаническая2а АБК	0,3908	0,9659	7,04
Ботаническая26а	0,4208	0,9659	12,63
Народная72 СервисЛайн	0,4208	0,9659	5,05
Народная35	0,4210	0,9659	20,91
Народная,76	0,4203	0,9659	28,58
Народная68	0,4214	0,9659	30,83
Народная25	0,4213	0,9659	50,69
Народная70	0,4205	0,9659	29,32
Ботаническая27	0,4206	0,9660	25,40
Народная29	0,4208	0,9659	49,66
Народная31	0,3908	0,9659	47,00
Ботаническая31	0,4208	0,9659	25,42
Народная33	0,4208	0,9659	50,79
Ботаническая31а	0,3901	0,9659	30,52
Ботаническая33а	0,4204	0,9660	30,89
Ботаническая,33б	0,4187	0,9660	24,32
Народная,31а Осн.зд.д/с№28	0,4226	0,9660	51,34
Тимирязева,1а	0,4177	0,9660	24,65
Тимирязева9а Шк.9	0,4227	0,9660	94,80
Тимирязева,3а Д/с №19	0,4225	0,9660	28,53
Тимирязева,1	0,4178	0,9660	37,71
Тимирязева3	0,4177	0,9660	24,99
Тимирязеваб	0,4216	0,9662	33,57
Тимирязева,8 эу1	0,4214	0,9662	15,88
Тимирязева 10	0,3916	0,9659	23,31
Сургуладзе1 ДС№3	0,4193	0,9660	17,41
Сургуладзе,4 эу1 СОШ №6	0,4162	0,9660	51,32
Сургуладзе,5 эу1	0,4146	0,9662	17,57
Сургуладзе3	0,3851	0,9659	40,37
Сургуладзе,7	0,4143	0,9662	32,22
Абаканская,66 эу1	0,4145	0,9662	16,43
Абаканская,64	0,4161	0,9660	25,88
Абаканская,62б Свет	0,4133	0,9662	10,15
Сургуладзе9	0,3834	0,9659	23,70
Сургуладзе,6 Осн.зд.СОШ №12	0,4122	0,9660	70,45
Сургуладзе15а	0,4125	0,9662	1,46
Сургуладзе13	0,3791	0,9659	27,76
Сургуладзе11 Д/с №26 Умка	0,4121	0,9660	23,86
Абаканская,70 эу1	0,4099	0,9662	13,66
Абаканская,74 эу1	0,3779	0,9659	16,05
Абаканская 70б пом.2	0,3629	0,9659	2,37
Сургуладзе8 Д/с№15 Тополёк	0,4120	0,9660	26,14

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Сургуладзе15	0,4102	0,9662	25,65
Сургуладзе,17 эу1	0,4102	0,9662	13,87
Гагарина,9 эу1	0,4097	0,9662	17,32
Гагарина,5 эу1	0,4097	0,9662	13,11
Абаканская 72 ЦСО Тесь	0,3735	0,9659	19,47
Гагарина,13 эу1	0,3741	0,9659	10,76
Абаканская 80а Регина	0,4079	0,9662	2,93
Абаканская,78 эу1	0,4077	0,9662	13,65
Абаканская86 Магнит ООО СКБ	0,4097	0,9661	37,62
Ботаническая41	0,4143	0,9661	37,34
Ботаническая39	0,4143	0,9661	37,07
Тимирязева4	0,4143	0,9661	24,56
Тимирязева6а Д/с №20	0,4172	0,9660	20,19
Ботаническая43/1	0,3795	0,9659	6,65
Ботаническая,43б	0,3761	0,9661	1,96
Ботаническая45а	0,3967	0,9661	38,38
Котельный5 Строитель	0,3946	0,9661	11,83
Котельный7 МВД Адм.зд.	0,3947	0,9661	15,59
Котельный11 Лад	0,3939	0,9661	9,96
Котельный20 УВД Гараж	0,3630	0,9659	10,60
Ботаническая61 Монолит	0,3584	0,9663	3,40
Ботаническая,32	0,4189	0,9660	6,49
Ботаническая,32 Интернат	0,4148	0,9660	80,95
Ботаническая,32а	0,4163	0,9660	7,70
Станционная27	0,6122	0,9660	20,75
Боровая,40-2	0,4163	0,9663	1,67
Журавлева7	0,4658	0,9663	77,91
Журавлева5	0,4621	0,9663	49,92
Журавлева6	0,4655	0,9663	52,43
Кошурникова1	0,5581	0,9660	37,45
Журавлева4	0,4576	0,9663	66,22
Журавлёва9 д/с№7 Белочка	0,5525	0,9660	24,84
Журавлёва8 школа №47	0,5537	0,9660	44,25
Журавлева2	0,4519	0,9663	63,12
Журавлева3	0,4503	0,9663	47,24
Журавлева1	0,4502	0,9663	46,57
Абаканская,43а	0,4443	0,9663	7,42
Народная,13 эу3	0,4052	0,9659	12,21
Свердлова,22	0,3596	0,9663	1,74
Динамо,22	0,3191	0,9659	2,70
Тимирязева8а Сытый папа	0,3922	0,9659	2,62
Тимирязева6а	0,4213	0,9662	1,88
Гагарина10.1 Мусаев	0,4079	0,9662	6,08
Гагарина10.2 Мусаев	0,4079	0,9662	6,09
Абаканская 70а	0,4102	0,9662	1,93
Сафьяновых1	0,4019	0,9659	35,86
Ванеева,19 Осн.зд. д/с №2	0,4411	0,9660	30,00
Абаканская,53 Славянский	0,4343	0,9660	16,15
Соколовского,2	0,5808	0,9663	1,59
Соколовского,6	0,5808	0,9660	1,00

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД).
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Соколовского,10	0,5808	0,9663	1,72
Соколовского,12	0,5808	0,9660	1,08
Соколовского,14	0,5808	0,9660	1,39
Соколовского,16	0,5808	0,9663	2,76
Соколовского,18	0,5568	0,9663	1,56
Соколовского,20	0,5405	0,9663	1,40
Соколовского,19	0,5440	0,9663	1,12
Гагарина,23	0,4261	0,9663	37,66
Гагарина,25	0,4254	0,9663	36,90
Комарова,7б	0,4258	0,9660	4,75
Комарова3	0,3981	0,9659	36,40
Тимирязева24 пом.121 Зима	0,4444	0,9663	3,47
Тимирязева20	0,4444	0,9663	29,21
Тимирязева24	0,4444	0,9663	36,41
Звёздный,6	0,4657	0,9659	3,54
Звёздный,8	0,4943	0,9663	3,70
Звёздный,12	0,4943	0,9663	2,37
Звёздный,4а	0,4953	0,9663	1,83
Звёздный,4	0,4659	0,9659	3,24
Звёздный2	0,4652	0,9663	2,03
Звёздный,1	0,4938	0,9663	2,06
Звёздный,7	0,4938	0,9663	3,86
Звёздный,11	0,4652	0,9661	2,67
Др.Народов,25	0,4965	0,9663	1,74
Др.Народов,27-1,2	0,4965	0,9663	6,61
Обручева1	0,4965	0,9663	4,11
Др.Народов.25а	0,4701	0,9659	0,54
Сафьяновых7	0,4447	0,9663	28,84
Абаканская61 ТСЖ	0,4297	0,9663	57,87
Абаканская61 Меркурий37	0,4297	0,9660	8,03
Абаканская,61 Сбербанк, п.111	0,4297	0,9663	1,96
Абаканская61 Калашникова	0,4297	0,9660	4,24
Абаканская59 Почта пом.99,100	0,4297	0,9663	4,73
Абаканская59 ТСЖ	0,3981	0,9659	63,67
Абаканская57 Казначейство	0,4360	0,9663	7,38
Абаканская57 Чёпин	0,4060	0,9659	9,70
Абаканская57 Старт	0,4059	0,9659	54,69
Гагарина,19	0,4287	0,9663	36,13
Гагарина,15	0,4284	0,9663	36,50
Абаканская,63 Исламов	0,3977	0,9659	4,70
Абаканская,67 Чмутов	0,4284	0,9660	11,09
Гагарина,12	0,4286	0,9663	3,18
Гагарина,14в	0,4285	0,9660	7,42
Гагарина,18а Мусаев	0,4293	0,9663	5,27
Гагарина18 Чмутов	0,3991	0,9659	2,46
Гагарина16 Мусаев	0,3992	0,9659	2,01
Тимирязева16 УК Центр	0,4440	0,9663	21,21
Тимирязева16 ЗАО Медведь	0,4161	0,9659	3,40
Сафьяновых7а Патова	0,4140	0,9663	1,16
Абаканская,62 Свет	0,4132	0,9662	32,79

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Абаканская,62а Старт	0,4133	0,9662	8,41
Абаканская,62а,60а Китова	0,4134	0,9662	4,24
Гагарина11 эу1	0,3742	0,9659	14,72
Ботаническая47	0,3966	0,9661	38,50
Гагарина3	0,3960	0,9661	25,03
Абаканская,66а	0,4161	0,9663	0,89
Тимирязева12	0,3911	0,9659	39,41
Тимирязева12а	0,3914	0,9659	4,27
Ботаническая35	0,4152	0,9661	18,97
Тимирязева2	0,4153	0,9661	37,96
Ботаническая35	0,4151	0,9661	3,79
Ботаническая37	0,4156	0,9661	49,46
Ботаническая43	0,4157	0,9661	37,75
Ботаническая49	0,3965	0,9661	50,73
Ботаническая45	0,3963	0,9661	38,01
Ботаническая43а	0,4038	0,9661	56,08
Ботаническая43а	0,4038	0,9661	11,60
Ботаническая51	0,3968	0,9661	25,42
Гагарина1	0,3965	0,9661	42,80
Абаканская60 Фестиваль	0,4307	0,9660	51,71
Ботанический,4 АвтосервисБашка	0,4123	0,9661	4,53
Ботаническая,32г	0,3783	0,9659	34,03
Ботанический,7	0,4111	0,9660	17,78
Ботанический,1	0,4113	0,9660	13,39
Ботаническая34б	0,4113	0,9660	0,94
Ботаническая34в	0,4113	0,9662	1,80
Ботаническая34	0,4028	0,9661	3,64
Ботаническая,36а	0,4034	0,9661	2,70
Ботаническая42	0,3484	0,9655	6,52
Гагарина1 СУ-1	0,3941	0,9661	8,56
Боровая11	0,4930	0,9663	2,49
Боровая12	0,4930	0,9663	3,17
Боровая10	0,5411	0,9663	3,13
Боровая19	0,4850	0,9660	3,12
Боровая21	0,4818	0,9659	4,26
Боровая25	0,4769	0,9663	1,70
Журавлева4а Храм Покрова	0,4580	0,9663	11,11
Лесная, 1в	0,5487	0,9661	5,87
Лесная3	0,5487	0,9660	2,87
Лесная2	0,5487	0,9660	3,30
Лесная1	0,5487	0,9660	6,59
ОИК-38	0,5694	0,9655	259,16
МППЖТ Адм.зд.	0,6550	0,9659	8,20
МППЖТ Гараж	0,6322	0,9655	9,85
Крайгаз АБК	0,6627	0,9659	6,77
Крайгаз ГНЦ	0,6621	0,9659	7,86
Промышленная1 ОФПС-6	0,6622	0,9659	48,72
Котельный20 УВД Адм.зд.	0,3940	0,9661	14,87
Котельный4	0,3955	0,9661	8,59
Котельный10 Архипова	0,3940	0,9661	6,77

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кретьова10а	0,4367	0,9661	8,91
Народная,7д Габиров	0,4036	0,9661	3,51
Народная7а Юшкова	0,4366	0,9663	1,66
Кретьова20 Музыкальная школа	0,4035	0,9659	27,94
Набережная,135-1	0,4687	0,9663	1,53
Звёздный,3	0,4652	0,9659	2,31
Трегубенко,66а зу1	0,4782	0,9661	10,00
Кретьова,116/1	0,4634	0,9660	1,80
Кретьова11в	0,4635	0,9663	20,00
Кретьова,16в зу1	0,4533	0,9663	9,87
Кретьова16а	0,4358	0,9659	5,82
Кретьова16б	0,4358	0,9659	4,04
Кретьова16/1	0,4634	0,9660	5,88
Кретьова,18б	0,4354	0,9659	0,74
Кретьова,18в/3	0,4358	0,9659	3,02
Кретьова,18в/1	0,4635	0,9663	5,37
Кретьова,13а	0,4015	0,9663	1,62
Трегубенко,58/1	0,4789	0,9663	2,22
Трегубенко,58/1	0,4521	0,9659	6,04
Трегубенко58/2	0,4789	0,9663	6,10
Трегубенко,58/2	0,4521	0,9659	2,95
Трегубенко,65а Резаева	0,4780	0,9660	1,13
Кретьова,10б	0,4327	0,9663	12,81
Ванеева,18	0,4340	0,9663	17,03
Ванеева25	0,4049	0,9659	18,46
Кретьова,6 зу1	0,4319	0,9663	11,04
Народная,7 зу1	0,4415	0,9663	13,08
Трегубенко,68	0,4555	0,9659	10,73
Трегубенко,66	0,4557	0,9659	12,00
Трегубенко,64	0,4559	0,9659	11,89
Трегубенко,61а зу1	0,4514	0,9663	10,83
Трегубенко,57	0,4520	0,9663	13,11
Трегубенко,55б	0,4528	0,9663	2,82
Трегубенко,67	0,4508	0,9659	14,28
Трегубенко,55б.1	0,4528	0,9663	1,98
Ванеева,26	0,4064	0,9659	3,03
Народная,5а	0,4425	0,9660	2,69
Народная,11в.1	0,4365	0,9660	6,49
Народная,11в.2	0,4365	0,9660	25,08
Калинина,53	0,4334	0,9663	1,40
Калинина,55	0,3882	0,9663	1,99
Спортивная,33	0,4333	0,9663	3,92
БорцовРеволюции,50а	0,4342	0,9660	16,29
Делегатская,34	0,4342	0,9663	1,73
Н.Крупской,75	0,4342	0,9663	1,21
Н.Крупской,80	0,4041	0,9660	2,40
БорцовРеволюции,81	0,4342	0,9663	4,64
Кретьова,9а	0,4049	0,9659	4,43
Кретьова,17б	0,4351	0,9663	4,37
Ванеева,12а	0,4386	0,9663	4,88

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ванеева,10.93	0,4392	0,9663	12,98
Тимирязева,13 Электрон	0,4473	0,9663	13,81
Тимирязева,19 эу1	0,4743	0,9663	16,38
Тимирязева,21б	0,4791	0,9663	1,23
Тимирязева,15/6	0,4746	0,9663	2,98
Тимирязева,33а	0,4853	0,9663	2,97
Тимирязева,33б	0,4873	0,9660	3,72
Тимирязева,33в	0,4912	0,9660	1,58
Ванеева2	0,4454	0,9663	5,06
Ванеева,8в	0,4431	0,9663	1,05
Ванеева,8в/1	0,3894	0,9655	2,44
Ванеева,7.91	0,4155	0,9659	2,59
Ванеева,7а	0,4435	0,9663	2,80
Кретьова,1б	0,4077	0,9659	5,35
Абаканская,39в	0,3951	0,9655	0,49
Тимирязева9а,пом.1	0,4236	0,9659	1,82
Тимирязева9а,пом.2	0,4225	0,9659	2,63
Ванеева1а	0,4228	0,9659	1,97
Абаканская,43,пом.92	0,4443	0,9663	3,08
Абаканская,51.пом.3	0,4023	0,9659	13,58
Абаканская,53.3	0,4334	0,9663	4,44
Абаканская,53.6	0,4334	0,9663	2,77
Абаканская,51.пом.7	0,4326	0,9663	4,42
Абаканская,51.пом.12	0,4024	0,9659	4,44
Абаканская,53.1	0,4343	0,9663	4,63
Абаканская,53.2	0,4343	0,9663	3,96
Абаканская,54а/2	0,4244	0,9663	2,59
Абаканская,54а	0,4242	0,9659	34,68
Абаканская,50а.пом.62	0,4242	0,9659	2,21
Абаканская,50а.пом.60	0,3808	0,9659	1,87
Абаканская,52б	0,4244	0,9663	2,80
Абаканская,50а.пом.58	0,4241	0,9659	11,95
Абаканская,54в	0,4244	0,9663	2,19
Абаканская,54б	0,4244	0,9663	1,35
Тимирязева,7б эу1	0,4245	0,9663	1,67
Народная21 Спортзал	0,4231	0,9659	4,92
Народная19 Часовня	0,4243	0,9660	0,41
Тимирязева20а	0,4174	0,9659	4,17
Ботаническая,33	0,4195	0,9660	49,31
Тимирязева5	0,4245	0,9663	44,94
Ботаническая31б	0,4201	0,9660	4,57
Ботаническая24б	0,3782	0,9655	1,90
Ботаническая30	0,4242	0,9663	16,66
Ботаническая,30а	0,3826	0,9655	0,80
Ботаническая,28б	0,4207	0,9659	21,87
Народная80	0,4207	0,9659	31,66
Народная80	0,4201	0,9659	6,34
Народная72 Учеб.корпус	0,4206	0,9659	27,47
Народная72 Хоз.корпус	0,4213	0,9659	6,22
Народная72 Спал.корпус	0,3905	0,9659	24,17

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ванеева, 16а	0,4327	0,9663	10,65
Ботаническая, 32 Хоз.корпус	0,3840	0,9659	4,99
Тимирязева, 16 пом. 4	0,4191	0,9660	4,37
Тимирязева 16 пом. 13	0,4191	0,9660	9,08
Текстильный, 5	0,4191	0,9660	9,71
Тимирязева, 16 пом. 1	0,3884	0,9659	12,99
Тимирязева 16 пом. 1	0,4191	0,9663	2,15
Ботанический, 33г Глушков	0,3817	0,9655	0,64
Ботанический, 33в	0,3815	0,9655	0,61
Народная 74а	0,4201	0,9659	4,65
Народная 74	0,4204	0,9659	29,16
Ботаническая 27 пом. 60	0,4215	0,9660	2,92
Народная 62а	0,4208	0,9659	2,83
Народная, 60а эу1	0,4203	0,9659	17,43
Народная 62б	0,4204	0,9659	8,73
Народная 60б	0,4207	0,9659	5,00
Народная 64а	0,4212	0,9659	4,83
Народная 62/1 НФУ	0,4202	0,9659	10,25
Народная 62г	0,4218	0,9659	5,09
Крупской 105	0,4209	0,9659	8,49
Крупской 96б	0,3844	0,9658	1,69
Борцов Революции 101	0,4157	0,9659	5,83
Абаканская 44 Утяшев	0,4155	0,9659	2,09
Абаканская 44/1	0,4159	0,9659	1,89
Абаканская, 44б 1оч.	0,4144	0,9659	5,95
Абаканская, 44в 1оч.	0,4142	0,9659	8,40
Абаканская, 44в 2оч.	0,3825	0,9658	4,08
Абаканская, 44в стр. 1.	0,4144	0,9659	3,83
Абаканская 46 корп. 4	0,4140	0,9659	26,49
Абаканская, 44б 2оч.	0,3828	0,9658	4,71
Крупской 96а	0,3838	0,9658	1,90
Абаканская 46 Тангаев	0,4140	0,9659	4,65
Абаканская 46 Рубан	0,3853	0,9660	1,53
Крупской 91а	0,3692	0,9657	1,82
Крупской 99а-2	0,3910	0,9658	1,90
Крупской 99а-1	0,3904	0,9658	1,89
Крупской 97а-1	0,4177	0,9659	2,06
Крупской 97а-2	0,4177	0,9659	2,06
Калинина 84а	0,4177	0,9659	2,50
Крупской 97-1	0,3915	0,9662	2,06
Калинина 84б	0,3897	0,9659	1,91
Крупской 95б-2	0,3878	0,9658	1,92
Крупской 95б-1	0,4174	0,9659	1,95
Крупской 95	0,4178	0,9659	1,97
Крупской 97-2	0,4245	0,9662	1,85
Ботаническая 12а	0,4200	0,9659	10,58
Ботаническая 12а пом. 40	0,4200	0,9659	5,57
Геологов, 3	0,4225	0,9661	1,57
Ботаническая 2а Терап. корп. Стол	0,4207	0,9659	31,93
Ботаническая 2а Морг	0,4210	0,9659	7,84

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ботаническая2а Роддом	0,4202	0,9659	70,26
Ботаническая2а Хоз.корп.	0,4181	0,9659	10,02
Ботаническая,2а Скорая	0,4221	0,9661	10,20
Ботаническая2а ПрачечнаяЛабора	0,3909	0,9656	8,57
Ботаническая2а ВКП	0,3922	0,9659	3,61
Ботаническая2а Хирург.корп.№1	0,4202	0,9659	12,36
Ботаническая2а Хирург.корп.№2	0,4214	0,9659	19,91
Ботаническая2а Хирург.корп.№4	0,4224	0,9659	12,29
Ботаническая2а Хирург.корп.№3	0,4202	0,9659	11,95
Ботаническая2а Диспетчерская	0,4205	0,9659	12,56
Ботаническая,9	0,4214	0,9659	1,81
Геологов7	0,3860	0,9659	5,89
Надежды4	0,3907	0,9660	1,34
Надежды6	0,3871	0,9659	2,24
Надежды9	0,4196	0,9659	2,19
Мичурина,26	0,3628	0,9658	4,54
Мичурина,24	0,4049	0,9659	5,36
Надежды2	0,3877	0,9659	1,98
Надежды2а	0,4190	0,9659	1,55
Геологов,34	0,4242	0,9663	2,25
Геологов,30	0,4178	0,9659	2,63
Геологов11	0,4179	0,9659	3,63
Геологов,9	0,4188	0,9659	3,31
Надежды1	0,3881	0,9659	1,82
Геологов,3а	0,3877	0,9659	1,76
Советская, 124	0,4182	0,9659	2,01
Геологов,5а	0,3627	0,9658	4,77
Мичурина,18-2	0,4073	0,9661	1,73
Оранжевый, 1	0,4053	0,9659	3,52
Геологов, 10	0,3382	0,9658	1,77
Геологов,4	0,4063	0,9660	3,10
Шумилова41а	0,4245	0,9662	1,48
Шумилова,46	0,3952	0,9659	1,76
Звёздный9а	0,4943	0,9663	1,95
Декабристов41	0,4163	0,9659	2,75
КМаркса83	0,4158	0,9660	1,79
КМаркса44	0,4112	0,9659	6,50
КМаркса67а	0,4113	0,9659	7,34
К.Маркса,64	0,4127	0,9661	1,46
КМаркса59	0,3774	0,9658	1,94
Делегатская20 гараж	0,3736	0,9658	5,11
Делегатская20 ДДТ	0,4121	0,9659	8,42
Абаканская23б	0,4150	0,9663	4,47
Советская41 Нива	0,4050	0,9659	3,19
Советская39б переход	0,3514	0,9657	2,19
Советская39б Психдиспансер	0,4043	0,9658	21,95
Советская39 Комфорт	0,4082	0,9660	28,02
Старателей,2	0,6094	0,9663	2,32
Рудный,2/1	0,5835	0,9659	5,81
Рудный,5-1	0,6089	0,9663	2,15

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Рудный,5-2	0,5841	0,9659	2,50
МаршалаЖукова,21	0,6093	0,9663	3,09
Малахитовая,4	0,5744	0,9663	1,90
Кызыльская,69	0,6775	0,9660	15,74
Рассветная,11	0,7163	0,9663	2,37
Рассветная,13	0,7163	0,9663	2,01
Рассветная,15	0,6976	0,9659	0,59
Кызыльская,81	0,6760	0,9663	2,16
Артельная,93	0,7163	0,9663	1,83
Кленовая,9	0,4916	0,9659	2,29
Пляжная,29	0,5168	0,9663	1,83
Трудовая,2а	0,5168	0,9663	1,27
Заречная,1в	0,4863	0,9663	1,33
Заречная,1д	0,5150	0,9663	1,88
Береговая,21	0,5115	0,9660	5,11
Ореховая,5	0,4780	0,9659	2,67
Ореховая,2а	0,4784	0,9659	2,47
Ореховая,1в	0,5096	0,9660	3,83
Ореховая,1а	0,5097	0,9663	1,80
Ореховая,6	0,5096	0,9660	1,04
Широкова,5	0,5084	0,9663	2,03
Волгоградская,1а	0,4742	0,9659	2,14
Волгоградская,16	0,5067	0,9663	3,38
Пляжная,14	0,5067	0,9660	0,99
Пляжная,12	0,5066	0,9660	1,64
Волгоградская,3	0,4731	0,9663	1,81
Береговая,59	0,4640	0,9663	2,18
Сартакова,6	0,4639	0,9663	2,60
Береговая,63	0,4628	0,9663	2,14
Щедрухина,14	0,5066	0,9660	3,35
Щедрухина,12	0,5066	0,9663	3,22
Щедрухина,10	0,5066	0,9663	2,51
Щедрухина,19	0,5066	0,9660	2,32
Щедрухина,15	0,5066	0,9660	2,91
Щедрухина,13	0,5066	0,9660	1,55
Крестьянская,9	0,5065	0,9663	1,34
Крестьянская,7	0,5065	0,9663	1,81
Крестьянская,1	0,4729	0,9663	1,70
Черкасова,2б	0,5065	0,9663	1,42
Береговая,40	0,5065	0,9660	1,52
Береговая,42	0,5065	0,9663	1,64
Береговая,36	0,5065	0,9663	2,17
Береговая,34	0,4724	0,9659	0,67
Береговая,32	0,4724	0,9659	0,75
Трудовая,9а	0,4879	0,9659	2,52
Трудовая,13	0,5167	0,9663	1,06
Кызыльская,33	0,6149	0,9660	3,31
Ангарская,8	0,5978	0,9663	1,99
Ангарская,6	0,5969	0,9663	1,51
Крекерная,5	0,5962	0,9663	2,17

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Южная, 17	0,5962	0,9663	1,47
Крекерная, 7	0,5662	0,9659	3,40
Крекерная, 11	0,5962	0,9663	2,15
Крекерная, 3г	0,5949	0,9663	1,23
Кретьева, 11а	0,4222	0,9659	2,35
Свердлова, 36а, пом. 1	0,3169	0,9659	4,43
Свердлова, 44	0,3117	0,9663	1,87
Свердлова, 42	0,3513	0,9663	2,41
Свердлова, 40	0,3117	0,9663	1,48
Свердлова, 36а, стр. 2, пом. 9 СЭ	0,3115	0,9659	13,26
Свердлова, 56г	0,3513	0,9663	38,57
Береговая, 2а/2	0,5188	0,9663	1,99
Кленовая, 10-1	0,5188	0,9663	1,21
Береговая, 51	0,4663	0,9663	1,39
Кленовая, 12	0,5188	0,9663	2,17
Пляжная, 31а	0,5187	0,9660	0,60
Соколовского, 13-2	0,5808	0,9660	0,65
Вокзальная, 18д/1, Д/с №17	0,3941	0,9655	7,90
Вокзальная, 18д/2, Д/с №17	0,4485	0,9661	25,75
Чайковского, 61	0,5403	0,9659	3,05
Чайковского, 26	0,4312	0,9653	23,62
Др. Народов, 7-2	0,5204	0,9663	2,35
Др. Народов, 9	0,5204	0,9663	1,81
Набережная, 140	0,4585	0,9663	1,43
Набережная, 138	0,4585	0,9663	1,84
Набережная, 142	0,4585	0,9663	1,36
Набережная, 126	0,4540	0,9660	0,37
Геологов, 20	0,4187	0,9659	1,79
Ковалёва, 12	0,5314	0,9663	1,98
Ковалёва, 13	0,5060	0,9659	2,69
Набережная, 150	0,4687	0,9663	2,19
Ломоносова, 2е	0,4269	0,9659	6,99
Ломоносова, 2а	0,4288	0,9659	7,25
Ломоносова, 2б	0,4599	0,9663	6,74
Алтайская, 9	0,4527	0,9660	3,50
Свободы, 1б	0,3932	0,9660	1,85
Свободы, 1а	0,4479	0,9663	1,74
Дружбы, 17-1	0,4080	0,9663	1,05
Набережная, 87	0,4389	0,9663	1,55
Набережная, 100	0,4351	0,9663	3,75
Герасименко, 9	0,4051	0,9659	1,28
Герасименко, 11	0,4348	0,9663	1,87
Красных Партизан, 120а	0,3752	0,9653	19,56
Герасименко, 17	0,4037	0,9659	5,27
Герасименко, 17б	0,4033	0,9659	5,46
Октябрьская, 184, 186	0,4224	0,9664	22,53
Корнева, 16	0,4192	0,9663	8,54
УтроСентябрьское, 61а/1	0,4133	0,9663	3,14
УтроСентябрьское, 61а/4	0,3800	0,9660	2,66
УтроСентябрьское, 61а/2	0,3800	0,9659	5,80

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
УтроСентябрьское,61а/3	0,3800	0,9661	3,18
УтроСентябрьское,81	0,4133	0,9663	7,76
Кретьева,18а/10	0,4211	0,9655	0,76
Кретьева,18б/3	0,4635	0,9663	6,58
Кретьева,13б	0,4351	0,9663	19,16
Трегубенко,57а зу1	0,4528	0,9663	15,11
Трегубенко,55	0,4252	0,9659	8,26
Народная,17	0,4342	0,9663	17,85
Кретьева,1а	0,4407	0,9663	3,70
Абаканская,54г	0,3813	0,9655	2,85
Абаканская,54а,пом.58	0,4242	0,9659	4,59
Ботаническая,34г	0,4030	0,9661	5,24
Ботанический,2а	0,4121	0,9661	3,38
Кызыльская,16	0,5808	0,9663	2,42
Кызыльская,16а	0,5808	0,9663	2,42
Абаканская,71-1 Чмутов	0,4293	0,9663	7,34
Абаканская,71-2 Чмутов	0,4293	0,9663	5,32
ЦТП Лесной	0,4241	0,9660	48,48
Геологов,5д	0,3889	0,9659	1,48
Мичурина,18-1	0,3637	0,9658	2,51
Советская,57	0,4223	0,9660	1,89
Советская,59	0,3880	0,9659	1,95
Февральская,9 Кузн.цех Ут.9	0,3495	0,9663	3,92
Февральская,9 Спортз.Ут.3	0,2988	0,9659	20,55
Февральская,9 Уч.корп.3 Ут.4	0,2988	0,9659	22,35
Февральская,9 Уч.корп.2 Ут.5	0,2990	0,9659	11,33
Февральская,9 Мастерск.Ут.6	0,2977	0,9659	20,37
Февральская,9 Гараж Ут.7	0,3486	0,9663	15,44
Февральская,9 Уч.корп.4 Ут.8	0,3486	0,9663	10,83
Февральская,9 Теп.лаб.Ш2	0,3487	0,9663	3,37
Советская,2г ЖД	0,3483	0,9663	8,16
Советская,2г Котельная	0,3483	0,9663	8,16
Советская,2г Корп.№2	0,2697	0,9659	14,22
Советская,2г Корп.№3	0,3479	0,9663	23,34
Советская,2г Корп.№4	0,3475	0,9663	28,02
Парковая,11	0,2956	0,9663	3,02
Советская,2г Корп.№5	0,3473	0,9663	18,40
Советская,2г Столярка	0,3478	0,9663	1,91
Советская,2г Баня	0,2964	0,9659	3,48
Советская,2г Гараж	0,2696	0,9659	1,71
Свердлова,56а	0,3479	0,9663	4,66
Свердлова,105 СК Шумилова	0,3479	0,9663	32,77
Шумилова,4 Медцентр	0,3057	0,9660	6,96
Горького,106	0,3465	0,9663	9,57
Свердлова,105 МГРЭ Адм.	0,3465	0,9663	10,07
Геологов,52	0,3456	0,9663	14,93
Геологов,46	0,2998	0,9663	2,31
Геологов,50,2оч.	0,3456	0,9663	8,18
Геологов,46б	0,3456	0,9663	1,90
Геологов,26	0,3001	0,9663	1,35

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кедровый,5	0,3596	0,9663	1,60
Динамо,1а Ут.2 Офис	0,3299	0,9663	1,05
Динамо,1а Ут.5 Столовая	0,3653	0,9663	1,72
Кедровый,4	0,3310	0,9663	1,70
Кедровый,8	0,3310	0,9663	2,03
Кедровый,6	0,3310	0,9663	2,54
Геологов,50,1оч.	0,2998	0,9659	11,48
Свердлова,34а	0,3013	0,9659	1,84
Набережная,74,75,76	0,4187	0,9660	5,85
Кр.партизан,88	0,4232	0,9660	2,44
Штабная,1а	0,4055	0,9663	2,72
Штабная,6	0,3574	0,9663	1,36
Кр.Партизан,3 корп.1 училище	0,3673	0,9663	13,35
Свердлова,58	0,3478	0,9663	3,18
Свердлова,60	0,3036	0,9663	1,89
Свердлова,105в столярка	0,3466	0,9660	12,60
Ленина,60 Музей хоздом	0,3675	0,9663	0,70
Ленина,60 Музей гараж	0,3150	0,9663	1,96
Ленина,60 Музей библиотека	0,3675	0,9660	4,65
Ленина,60 Музей корп.3	0,3677	0,9660	4,13
Кр.Партизан,8	0,3673	0,9663	3,74
Комсомольская,6	0,3810	0,9663	4,12
Красноармейская,24 Прачечная	0,3705	0,9660	11,66
Профсоюзов,52 эу1	0,3659	0,9663	12,65
Минусинская,19а	0,2857	0,9655	3,10
Красноармейская,16б	0,3580	0,9660	21,87
Красноармейская,2 УУ2	0,3510	0,9663	8,13
Красноармейская,2 УУ1	0,3510	0,9663	12,95
Канская,16а	0,2967	0,9659	4,12
Канская,16 УУ3	0,3457	0,9663	19,44
Обороны,2	0,3235	0,9655	8,81
Комсомольская,9	0,3769	0,9663	9,47
Комсомольская,11	0,3769	0,9663	4,30
Комсомольская,13	0,3449	0,9659	2,05
Комсомольская,15 Военкомат2	0,3443	0,9659	8,42
Ленина,69-2	0,3729	0,9663	1,18
Ленина,66	0,3328	0,9663	1,71
Ленина,64	0,3328	0,9663	1,68
Ленина,70	0,3307	0,9659	6,54
Ленина,80	0,3658	0,9663	1,68
Ленина,86 РУСЬ	0,3643	0,9663	8,96
Ленина,86 Никитенко	0,3084	0,9659	1,98
Ленина,89-1	0,3663	0,9663	1,26
Ленина,83 УУ1	0,3155	0,9655	4,23
Ленина,83 УУ3	0,3152	0,9655	5,80
Ленина,83 УУ2	0,3151	0,9655	12,36
Ленина,83 УУ4	0,3154	0,9655	4,69
Ленина,83 Почта	0,3155	0,9663	1,22
Ленина,97 Славянка	0,3644	0,9663	8,65
Ленина,97а	0,3644	0,9663	1,78

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Ленина,97б Мороз	0,3271	0,9659	4,14
Кравченко,7	0,3643	0,9663	6,23
Кравченко,13	0,3087	0,9659	5,12
Гоголя,63	0,3087	0,9659	10,01
Ленина,92 Эу.1	0,3243	0,9659	4,14
Ленина,101	0,3629	0,9663	3,08
Штабная,10 гаражСБ РФ	0,2971	0,9663	0,76
Ленина,110	0,3593	0,9663	5,52
Ленина,111 гараж	0,2969	0,9663	4,21
Ленина,139	0,3552	0,9663	2,08
Ленина,135	0,3098	0,9663	1,82
Ленина,143,145	0,3539	0,9663	9,82
Ленина,140-2	0,3531	0,9663	0,72
Ленина,140-1	0,3531	0,9663	0,93
Корнева,15а	0,3040	0,9659	25,95
Ленина,147,Бограда,1а	0,3524	0,9663	11,27
Корнева,14а,14б	0,3525	0,9663	12,75
Бограда,2 Старт	0,3513	0,9663	28,84
Бограда,2 мебельный	0,3513	0,9663	5,89
Комсомольская,20	0,3341	0,9659	3,82
Комсомольская,26	0,3568	0,9663	4,21
Г-3,Обороны,41,43,Гоголя,38	0,3631	0,9663	3,26
Гоголя,36	0,3263	0,9659	24,45
Школьный,6	0,3629	0,9663	1,63
Гоголя,31	0,3256	0,9659	26,98
Гоголя,41б	0,3629	0,9660	5,52
Гоголя,39а	0,3266	0,9659	2,09
Обороны,61	0,3521	0,9660	9,68
Обороны,61а	0,3126	0,9659	2,54
Садовый,2а	0,3472	0,9663	3,26
Обороны,79-2	0,3477	0,9663	1,07
Мира,19а-1.2,19б-1.2	0,3472	0,9663	6,00
Новокузнецкая,37	0,3437	0,9663	1,92
Городокская,2 хозблок	0,2922	0,9663	1,14
Городокская,2 пищеблок	0,2656	0,9655	9,63
Городокская,2 поликлиника	0,2449	0,9663	3,26
Городокская,2 Адм.,стационар	0,2257	0,9659	8,15
Октябрьская,44а/1	0,3541	0,9663	5,97
Октябрьская,44а/2	0,3541	0,9663	3,19
Мартыанова,13а,13б	0,3531	0,9663	7,91
Мартыанова,16 пом.57	0,3540	0,9663	5,63
Мартыанова,22	0,3140	0,9663	1,54
Октябрьская,49	0,3519	0,9663	8,65
Октябрьская,51	0,2960	0,9655	5,67
Мартыанова,35	0,3426	0,9663	1,44
Мартыанова,40 гаражи	0,3426	0,9663	7,05
Кравченко,17/2	0,2887	0,9655	0,45
Кравченко,17/1	0,3088	0,9659	2,25
Гоголя,57	0,3089	0,9661	5,30
Кравченко,16	0,3443	0,9660	14,49

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Кравченко,16/5	0,3029	0,9659	5,15
Кравченко,16/13,14,15,16	0,3444	0,9660	7,31
Штабная,15а	0,3029	0,9659	5,19
Кравченко,26а	0,3420	0,9663	3,36
Пушкина,75	0,3404	0,9663	2,82
Кравченко,67 пом.2	0,2542	0,9663	5,32
Кравченко,67 пом.4	0,2723	0,9663	4,04
Кравченко,67 пом.5	0,3404	0,9664	3,71
Октябрьская,65 Сл.Заказчика	0,3029	0,9659	7,52
Октябрьская,65б ГаражЦЗН	0,2600	0,9663	1,54
Штабная,14а	0,3407	0,9660	0,98
Штабная,16	0,2988	0,9659	5,38
Штабная,14	0,3408	0,9663	8,55
Штабная,18	0,2983	0,9659	7,41
Штабная,18	0,3404	0,9663	2,40
Штабная,26а	0,3396	0,9663	2,98
Штабная,13-1	0,3398	0,9663	1,89
Штабная,22	0,2970	0,9659	2,94
Штабная,16 ЦехГазовды	0,2988	0,9659	2,78
Октябрьская,66 ООО Планета	0,3392	0,9663	5,88
Октябрьская,52	0,3519	0,9663	4,06
Октябрьская,42	0,3198	0,9659	2,24
Октябрьская,93	0,2894	0,9659	5,61
Октябрьская,93д	0,2825	0,9659	3,56
Октябрьская,93е	0,2609	0,9659	2,10
Октябрьская,95а	0,3289	0,9663	3,19
Автомобильная,21а	0,4098	0,9663	13,90
Молодежная,2	0,4059	0,9663	1,76
Молодежная,25	0,4059	0,9663	1,42
Ачинская,69	0,4033	0,9663	1,48
Ачинская,64	0,4033	0,9663	6,21
Молодёжная,7,9,11,13,15	0,4007	0,9663	7,69
Молодёжная,1,3,5	0,3578	0,9659	3,94
Штабная,60а.стр.4,пом.5	0,3631	0,9659	9,56
Штабная,60а.стр.4,пом.1,2,3	0,4033	0,9663	7,89
Штабная,60а.стр.3	0,4007	0,9660	36,76
Штабная,60а,пом.3	0,3993	0,9663	10,62
Штабная,60а,пом.1	0,3992	0,9660	2,15
Штабная,60а,стр.2	0,3554	0,9663	2,25
Штабная,39,стр.3,пом.9	0,3992	0,9660	5,12
Штабная,39,стр.6,пом.9	0,3992	0,9660	4,66
Невского,35б	0,4071	0,9663	6,49
Островская,83	0,3717	0,9659	10,53
Скворцовская,71	0,4076	0,9663	4,14
Кутузова,49	0,4068	0,9663	10,12
Суворова,50 зу1	0,3683	0,9660	6,81
Суворова,50а	0,4068	0,9663	10,21
Островская,30в	0,4344	0,9663	19,85
Островская,81	0,4074	0,9663	10,01
Кутузова,31	0,4006	0,9663	7,95

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Крекерная,8,КДВ	0,5600	0,9659	60,88
Ванеева,8 пристройка	0,4431	0,9660	48,67
Ванеева,8 библиотека	0,4431	0,9660	6,40
Кротова1 эу9	0,4386	0,9663	14,98
Кротова1 эу8	0,4385	0,9663	14,99
Кротова1 эу7	0,4069	0,9659	14,94
Кротова1 эу6	0,4384	0,9663	15,03
Кротова1 эу5	0,4384	0,9663	15,05
Кротова1 эу4	0,4384	0,9663	15,07
Кротова1 эу1	0,4063	0,9659	15,13
Кротова1 эу3	0,4384	0,9663	15,10
Кротова1 эу2	0,4384	0,9663	15,14
Тимирязева,19 эу2	0,4741	0,9663	16,40
Тимирязева,19 эу3	0,4432	0,9659	15,79
Тимирязева,19 эу4	0,4430	0,9659	15,80
Тимирязева,19 эу5	0,4428	0,9659	15,83
Тимирязева,19 эу6	0,4739	0,9663	15,93
Тимирязева,19 эу7	0,4426	0,9659	15,88
Тимирязева,19 эу8	0,4426	0,9659	15,92
Тимирязева,19 эу9	0,4739	0,9663	16,06
Тимирязева,17 эу6	0,4742	0,9663	17,09
Тимирязева,17 эу2	0,4439	0,9659	16,84
Тимирязева,17 эу3	0,4742	0,9663	16,95
Тимирязева,17 эу4	0,4742	0,9663	16,99
Тимирязева,17 эу5	0,4742	0,9663	17,03
Сафьяновых,14 эу7	0,4348	0,9663	12,06
Сафьяновых,14 эу2	0,4349	0,9661	11,91
Сафьяновых,14 эу3	0,4053	0,9659	11,82
Сафьяновых,14 эу4	0,4050	0,9659	11,86
Сафьяновых,14 эу5	0,4348	0,9663	11,95
Сафьяновых,14 эу6	0,4348	0,9663	12,00
Абаканская55 эу6 ВариантМ	0,4122	0,9659	15,45
Абаканская55 эу5 ВариантМ	0,4423	0,9663	15,45
Абаканская55 эу4 ВариантМ	0,4423	0,9663	15,41
Абаканская55 эу3 ВариантМ	0,4423	0,9663	15,91
Абаканская55 эу2 ВариантМ	0,4423	0,9663	15,35
Абаканская55 эу1 ВариантМ	0,4424	0,9663	15,86
Тимирязева14 эу5 ВариантМ	0,4425	0,9663	14,96
Тимирязева14 эу4 ВариантМ	0,4426	0,9663	14,94
Тимирязева14 эу3 ВариантМ	0,4428	0,9663	14,93
Тимирязева14 эу2 ВариантМ	0,4430	0,9663	14,91
Тимирязева,13 эу2	0,4209	0,9659	15,65
Тимирязева,13 эу3	0,4204	0,9659	15,67
Тимирязева,13 эу4	0,4200	0,9659	15,69
Тимирязева,13 эу5	0,4196	0,9659	15,73
Тимирязева,13 эу6	0,4191	0,9659	15,75
Тимирязева,13 эу7	0,4188	0,9659	15,78
Тимирязева,13 эу8	0,4185	0,9659	15,81
Тимирязева,13 эу9	0,4181	0,9659	15,85
Тимирязева,13 эу10	0,4178	0,9659	15,92

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Тимирязева,9 эу.1	0,4469	0,9661	15,20
Тимирязева,9 эу.10	0,4467	0,9663	15,21
Тимирязева,9 эу.9	0,4186	0,9659	14,97
Тимирязева,9 эу.8	0,4189	0,9659	16,01
Тимирязева,9 эу.7	0,4468	0,9661	15,08
Тимирязева,9 эу.6	0,4193	0,9659	14,92
Тимирязева,9 эу.4	0,4469	0,9663	15,53
Тимирязева,9 эу.3	0,4469	0,9661	15,10
Тимирязева,9 эу.2	0,4191	0,9659	14,99
Сафьяновых22 эу2	0,4414	0,9661	11,41
Сафьяновых22 эу3	0,4414	0,9661	11,44
Сафьяновых22 эу4	0,4414	0,9661	11,48
Сафьяновых22 эу5	0,4414	0,9663	11,49
Сафьяновых22 эу6	0,4414	0,9663	11,56
Тимирязева,8 эу10	0,3911	0,9659	15,49
Тимирязева,8 эу2	0,3926	0,9659	15,24
Тимирязева,8 эу3	0,3922	0,9659	15,26
Тимирязева,8 эу4	0,3919	0,9659	15,28
Тимирязева,8 эу5	0,3916	0,9659	15,30
Тимирязева,8 эу6	0,3914	0,9659	15,33
Тимирязева,8 эу7	0,3913	0,9659	15,35
Тимирязева,8 эу8	0,3912	0,9659	15,38
Тимирязева,8 эу9	0,3911	0,9659	15,42
Гагарина11 эу5	0,3739	0,9659	14,89
Гагарина11 эу2	0,3740	0,9659	14,76
Гагарина11 эу3	0,3740	0,9659	14,79
Гагарина11 эу4	0,4078	0,9662	14,93
Абаканская 70б пом. 1	0,3785	0,9659	3,88
Гагарина,5 эу4	0,3775	0,9659	13,22
Гагарина,5 эу2	0,4097	0,9662	13,16
Гагарина,5 эу3	0,4098	0,9662	13,21
Гагарина,9 эу2	0,4097	0,9662	17,36
Сургуладзе,17 эу2	0,4102	0,9662	13,97
Абаканская,74 эу4	0,4100	0,9662	16,26
Абаканская,74 эу3	0,4100	0,9662	16,20
Абаканская,74 эу2	0,4100	0,9662	16,15
Абаканская,70 эу3	0,3780	0,9659	13,75
Абаканская,68 эу4	0,4100	0,9662	13,98
Абаканская,70 эу2	0,4100	0,9662	13,73
Абаканская,68 эу1	0,4100	0,9662	13,79
Абаканская,68 эу2	0,4100	0,9662	13,84
Абаканская,68 эу3	0,4100	0,9662	13,90
Сафьяновых,6 эу1	0,4015	0,9659	11,91
Сафьяновых,6 эу2	0,4011	0,9659	11,93
Сафьяновых,6 эу3	0,4007	0,9659	11,95
Сафьяновых,6 эу4	0,4003	0,9659	11,97
Сафьяновых,6 эу5	0,4000	0,9659	12,03
Сафьяновых,6 эу6	0,3999	0,9659	12,08
Абаканская,66 эу4	0,3839	0,9659	15,91
Абаканская,66 эу2	0,3839	0,9659	15,80

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Абаканская,66 эу3	0,3839	0,9659	15,84
Абаканская,78 эу2	0,4078	0,9662	10,97
Ботаническая,28 эу3	0,4207	0,9659	14,52
Ботаническая,28 эу2	0,4206	0,9659	14,42
Комарова,9 эу8	0,4363	0,9663	14,95
Комарова,9 эу7	0,4363	0,9663	14,90
Комарова,9 эу6	0,4363	0,9663	14,85
Комарова,9 эу5	0,4363	0,9663	14,82
Комарова,9 эу4	0,4363	0,9663	14,79
Комарова,9 эу3	0,4365	0,9663	14,77
Комарова,9 эу2	0,4366	0,9663	14,74
Кретьова,7 эу2	0,4074	0,9659	17,57
Крупской,93 эу3	0,3845	0,9658	9,65
Крупской,93 эу1	0,4154	0,9659	9,81
Трегубенко,54а эу5	0,4128	0,9659	12,17
Народная,3 эу2	0,4422	0,9661	9,91
Народная,3 эу3	0,4422	0,9663	9,89
Трегубенко,54 эу1	0,4422	0,9663	11,85
Трегубенко,54 эу2	0,4130	0,9659	18,09
Трегубенко,54 эу3	0,4129	0,9659	11,72
Трегубенко,54а эу4	0,4422	0,9663	18,33
Народная,7 эу6	0,4110	0,9659	12,90
Народная,7 эу2	0,4413	0,9663	12,68
Народная,7 эу3	0,4115	0,9659	12,67
Народная,7 эу4	0,4112	0,9659	12,74
Народная,7 эу5	0,4110	0,9659	12,81
Народная,5 эу2	0,4425	0,9663	15,19
Народная,5 эу3	0,4425	0,9663	14,77
Кретьова,16 эу1	0,4634	0,9661	11,10
Кретьова,16 эу3	0,4355	0,9659	10,97
Кретьова,16 эу4	0,4355	0,9659	11,03
Кретьова,4 эу4	0,3986	0,9659	15,07
Кретьова,4 эу3	0,3986	0,9659	14,98
Кретьова,4 эу2	0,3988	0,9659	14,92
Кретьова,4 эу1	0,3990	0,9659	14,87
Кретьова,8 эу2	0,3994	0,9659	14,28
Кретьова,6 эу2	0,4003	0,9659	14,32
Кретьова,6 эу3	0,4003	0,9659	14,44
Народная,13 эу2	0,4052	0,9659	12,25
Народная,13 эу1	0,4051	0,9659	12,34
Ванеева,23 эу2	0,4005	0,9659	11,59
Абаканская,41 эу6	0,4438	0,9663	15,97
Абаканская,41 эу2	0,4439	0,9663	15,78
Абаканская,41 эу3	0,4438	0,9663	15,80
Абаканская,41 эу4	0,4438	0,9663	15,85
Абаканская,41 эу5	0,4438	0,9663	15,90
Ванеева,5 эу2	0,4173	0,9659	15,85
Ванеева,17 эу2	0,4118	0,9659	15,66
Сургуладзе,5 эу2	0,4146	0,9662	17,67
Абаканская,52а эу2	0,4243	0,9659	14,68

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Народная,15 эу2	0,4037	0,9659	8,84
Народная,15 эу5	0,4037	0,9659	3,28
Народная,15 эу4	0,3878	0,9655	0,82
Народная,15 эу3	0,4037	0,9659	8,90
Народная,15 эу6	0,4038	0,9659	2,57
Трегубенко,61а эу2	0,4514	0,9663	8,39
Трегубенко,66а эу2	0,4782	0,9663	3,61
Трегубенко,66а эу3	0,4781	0,9663	9,73
Трегубенко,66а эу4	0,4488	0,9659	3,65
Трегубенко,66а эу5	0,4781	0,9663	3,70
Трегубенко,66а эу6	0,4781	0,9663	8,37
Кретьова,15 эу2	0,4496	0,9659	10,14
Кретьова,15 эу3	0,4497	0,9659	10,25
Ботаническая,26 эу3	0,3915	0,9657	10,82
Ботаническая,26 эу2	0,3915	0,9657	10,82
Гагарина,13 эу2	0,4078	0,9662	10,83
Народная,60а эу2	0,4204	0,9659	17,51
Трегубенко,60 эу1	0,4789	0,9663	12,30
Трегубенко,60 эу4	0,4789	0,9663	12,35
Трегубенко,60 эу3	0,4789	0,9663	12,30
Трегубенко,62 эу4	0,4548	0,9659	12,13
Трегубенко,62 эу1	0,4826	0,9663	12,24
Трегубенко,62 эу2	0,4826	0,9663	12,60
Трегубенко,56 эу2	0,4360	0,9659	12,76
Трегубенко,56 эу3	0,4356	0,9659	12,79
Трегубенко,56 эу4	0,4352	0,9659	12,82
Трегубенко,56 эу5	0,4350	0,9659	12,85
Трегубенко,56 эу6	0,4347	0,9659	12,90
Трегубенко,56 эу7	0,4346	0,9659	12,95
Трегубенко,56 эу8	0,4346	0,9659	13,02
Трегубенко,57а эу2	0,4116	0,9655	2,41
Трегубенко,59 эу2	0,4612	0,9663	7,40
Трегубенко,59 эу3	0,4612	0,9663	7,50
Тимирязева,76 эу2	0,4245	0,9663	1,67
Суворова,50 эу2	0,4068	0,9663	1,45
Ванеева,19 Бассейн д/с №2	0,4113	0,9659	6,34
Народная,31а Бассейн д/с №28	0,4173	0,9660	6,25
Ванеева,1 Бассейн д/с №29	0,4443	0,9663	6,42
Штабная,26 Спортзал СОШ №3	0,2965	0,9659	7,33
Сургуладзе,4 эу2 СОШ №6	0,4162	0,9660	15,49
Сургуладзе,4 эу3 СОШ №6	0,4162	0,9660	10,08
Сургуладзе,6 Бассейн СОШ №12	0,4117	0,9660	16,21
Кретьова,9 Теплица СОШ №16	0,4784	0,9663	2,90
Кретьова,9 Ун.блок СОШ №16	0,4473	0,9659	5,72
Кретьова,9 Спортзал2 СОШ №16	0,4473	0,9659	4,41
Кретьова,9 Бассейн СОШ №16	0,4784	0,9660	27,00
Кретьова,16в эу2	0,4254	0,9659	6,91
Кретьова,16в эу3	0,4533	0,9663	6,98
Кретьова,16в эу4	0,4533	0,9663	10,00
Кретьова,16в эу5	0,4252	0,9659	7,04

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД).
КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Октябрьская,79 эу2	0,2969	0,9659	11,36
Октябрьская,79 эу3	0,3398	0,9663	11,90
Профсоюзов,52 эу2	0,3284	0,9659	9,36
Профсоюзов,52 эу3	0,3283	0,9659	9,40
Профсоюзов,52 эу4	0,3659	0,9663	9,87
Красноармейская,20 эу2	0,3657	0,9663	13,77
Красноармейская,20 эу3	0,3657	0,9663	13,87
Красноармейская,21 эу2	0,3193	0,9659	9,62
Красноармейская,21 эу3	0,3193	0,9659	9,78
Гоголя,28 эу3	0,3249	0,9659	9,09
Гоголя,28 эу1	0,3249	0,9659	9,09
Вокзальная,18г эу2	0,4498	0,9663	12,48
Вокзальная,18г эу3	0,4498	0,9663	12,59
Вокзальная,18в эу2	0,4508	0,9663	6,50
Вокзальная,18а эу2	0,4508	0,9663	5,79
Мира,54 эу2	0,3442	0,9663	15,97
Спартак,26а эу2	0,3621	0,9660	3,20
Сафьяновых,13 эу2	0,4384	0,9660	61,96
Сафьяновых,13 эу3	0,4385	0,9663	14,67
Вокзальная,18а/3	0,4163	0,9659	0,71
Набережная,149 (Чайковского, 3	0,4848	0,9663	7,86
Тувинская,22 Адм.зд.	0,4467	0,9663	15,85
Тувинская,22 Гараж	0,4467	0,9663	6,30
Штабная,9в	0,3408	0,9663	1,28
Абаканская,2а	0,3232	0,9659	2,30
Свердлова,36а, стр.3	0,3309	0,9659	6,09
Свердлова,49	0,3588	0,9663	1,73
Свердлова,47	0,3170	0,9663	1,22
Свердлова,45	0,3165	0,9663	1,16
Свердлова,41	0,3576	0,9660	0,32
Свердлова,57	0,3205	0,9659	0,71
Ботаническая2б часовня	0,4241	0,9662	1,58
Народная,72б	0,4239	0,9660	6,88
Народная,72а	0,3914	0,9659	3,16
Крупской,11б	0,4214	0,9659	2,77
Шумилова,3	0,3057	0,9663	1,13
Свердлова,23а	0,3093	0,9659	1,96
Свердлова,21	0,3545	0,9663	1,26
Динамо,1б	0,3545	0,9660	5,00
Свердлова,2е	0,3545	0,9663	3,29
Свердлова,2ж	0,3545	0,9660	2,24
Кр.Партизан,11а	0,3103	0,9655	0,25
Кр.Партизан,14	0,3673	0,9660	6,17
Красноармейская,49а	0,3329	0,9659	2,46
Советская,100-2	0,3696	0,9659	0,59
Котельный,1	0,3510	0,9661	2,27
Молодежная,31	0,4059	0,9663	1,06
Октябрьская,93г	0,3294	0,9663	3,34
Спортивная,3б	0,4333	0,9663	2,52
Старателей,8-2	0,6090	0,9663	1,96

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Скворцовская,7	0,4026	0,9659	1,61
Гоголя,65 магазин	0,3483	0,9663	3,92
Народная, 9б	0,4379	0,9663	15,99
Ванеева, 20/1	0,4376	0,9663	17,79
Кызыльская,13в	0,5808	0,9660	0,31
Геологов,24	0,4241	0,9660	1,75
Гагарина,14г офис	0,4285	0,9660	4,72
Гагарина,14г автостоянка	0,4285	0,9660	1,91
Ореховая,4	0,5097	0,9663	1,49
Советская,92 ж/д	0,4082	0,9660	1,77
Трудовая,20	0,4879	0,9659	2,11
Ботаническая,8-1	0,4197	0,9659	4,65
Трегубенко,58/3	0,4789	0,9660	12,18
Народная, 7в	0,3941	0,9659	2,51
Ванеева, 20/2	0,4376	0,9663	18,18
Ботаническая, 31/1	0,4201	0,9660	5,77
Ботаническая31, пом.57	0,4208	0,9659	3,62
Кравченко,10	0,3629	0,9663	4,49
Михайлова,13 Сидоров	0,3092	0,9655	1,91
Народная62/2 общежитие№3 МСК	0,4207	0,9659	12,68
Народная35 Хоз.корп.	0,4212	0,9659	5,04
Невского,35б Эу2	0,3706	0,9659	2,78
Обороны,13-4	0,3741	0,9663	1,88
Обороны,10,12	0,3194	0,9661	2,12
Подгорная 44	0,2929	0,9663	1,48
Подгорная 28	0,3449	0,9663	1,10
Свердлова 87	0,3513	0,9663	1,77
Советская,35а	0,4029	0,9659	36,03
Старателей,6-2	0,5846	0,9663	2,43
Старателей,6-4	0,5846	0,9663	2,41
Набережная,26 УУ2	0,3738	0,9663	11,71
Набережная,26 УУ3	0,3738	0,9663	9,31
Народная,13в Эу1	0,4341	0,9663	6,48
Народная,13в Эу3	0,4341	0,9663	3,61
Мира,26 Эу1	0,3125	0,9659	9,00
Артельная,89	0,6984	0,9663	2,25
Ленина,92 Эу.3	0,3244	0,9663	1,71
Ленина,92 Эу.2	0,3242	0,9659	3,65
Абаканская,64 аптека	0,4161	0,9662	8,28
Мичурина,15	0,3450	0,9661	1,04
Высотная, 5	0,5314	0,9663	2,65
Волгоградская,2б	0,5045	0,9663	1,61
Кызыльская, 15	0,5808	0,9660	1,29
Ванеева1б	0,4184	0,9659	3,41
Комсомольская, 39	0,3205	0,9659	3,58
Комсомольская,12	0,3714	0,9663	4,11
Ленина,73	0,3224	0,9655	3,96
Абаканская, 53 б/1	0,4078	0,9659	7,86
Абаканская,2	0,3228	0,9659	4,84
Набережная, 25	0,3738	0,9663	0,97

Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
Щедрухина, 11а	0,5066	0,9663	1,43
Кр. Партизан, 74	0,4187	0,9663	1,37
Широкова, 2д	0,5083	0,9660	2,42
Ботаническая, 8/2	0,4198	0,9659	7,29
Ботаническая, 8/3	0,4201	0,9659	7,42
Трегубенко, 63Б ООО "ВЕГА" басс	0,4358	0,9659	57,23
Подсинская, 75 Театр АБК	0,3843	0,9660	40,06
Береговая, 47	0,5024	0,9663	1,78
Абаканская 80/1 АКВА	0,4097	0,9660	7,58
Соколовского, 8	0,5441	0,9663	1,36
Ореховая, 1	0,4623	0,9663	1,37
Геологов, 28	0,2774	0,9659	2,12
Кызыльская, 13а	0,5449	0,9663	1,05
Дюнная, 1б	0,4694	0,9663	1,20
Тимирязева, 19б	0,4299	0,9659	2,01
Котельный 11 Лад гаражи	0,3294	0,9653	3,97
Кызыльская, 8а	0,4840	0,9659	2,32
Вокзальная, 18б	0,4004	0,9663	1,31
Комарова 7а	0,3767	0,9659	2,37
Кызыльская, 31	0,5776	0,9655	4,32
Ботаническая, 2а ПЦР-лаборатори	0,3770	0,9655	0,84
Ванеева, 16б	0,3865	0,9655	8,17
Крупской, 93а	0,3652	0,9655	7,57
Абаканская, 44г	0,3657	0,9655	3,85
Оранжерейный, 7	0,3419	0,9658	3,30
Кретьова, 13б нежил.	0,3842	0,9655	2,44
Тальская, 67	0,4467	0,9663	1,28
Геологов, 5	0,3935	0,9661	0,83
Ангарская, 1	0,5667	0,9659	1,60