



**Схема теплоснабжения  
Углегорского муниципального округа  
Сахалинской области  
на период до 2037года  
(актуализация на 2027 год)**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения**

СОГЛАСОВАНО:

вице-мэр Углегорского муниципального  
округа Сахалинской области

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор  
ООО «Невская Энергетика»

\_\_\_\_\_Турский Г.В.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

\_\_\_\_\_Кикоть Е.А.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**Схема теплоснабжения  
Углегорского муниципального округа  
Сахалинской области  
на период до 2037 года  
(актуализация на 2027 год)**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения**

г. Санкт-Петербург  
2026 год



## Состав документа

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

|          |                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Глава 1  | "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";                                                                                                 |
| Глава 2  | "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения";                                                                                                                              |
| Глава 3  | "Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования";                                                                                                                                          |
| Глава 4  | "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";                                                                                           |
| Глава 5  | "Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования";                                                                                                                                         |
| Глава 6  | "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и 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";                                                                                     |
| Глава 8  | "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";                                                                                                                               |
| Глава 9  | "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";                                                                                     |
| Глава 10 | "Перспективные топливные балансы";                                                                                                                                                                               |
| Глава 11 | "Оценка надежности теплоснабжения";                                                                                                                                                                              |
| Глава 12 | "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию";                                                                                                        |
| Глава 13 | "Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования";                                                                                                                                          |
| Глава 14 | "Ценовые (тарифные) последствия";                                                                                                                                                                                |
| Глава 15 | "Реестр единых теплоснабжающих организаций";                                                                                                                                                                     |
| Глава 16 | "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения";                                                                                                                                                                       |
| Глава 17 | "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения";                                                                                                                                                        |
| Глава 18 | "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения";                                                                                                              |

## Определения

В настоящем отчете применяются следующие термины с соответствующими определениями:

| Термины                                                    | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Теплоснабжение                                             | Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Система теплоснабжения                                     | Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Источник тепловой энергии                                  | Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Тепловая сеть                                              | Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тепловая мощность (далее - мощность)                       | Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Тепловая нагрузка                                          | Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)           | Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления                                                                                                                                                                                                                                       |
| Теплопотребляющая установка                                | Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Теплоснабжающая организация                                | Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) |
| Теплосетевая организация                                   | Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Зона действия системы теплоснабжения                       | Территория сельского поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Установленная мощность источника тепловой энергии          | Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии          | Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)                                                                                                                            |
| Мощность источника тепловой энергии нетто                  | Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии | Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Теплосетевые объекты                                       | Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Расчетный элемент территориального деления                 | Территория сельского поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Перечень принятых обозначений

| № п/п | Сокращение | Пояснение                                                                 |
|-------|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1     | БМК        | Блочно-модульная котельная                                                |
| 2     | ВПУ        | Водоподготовительная установка                                            |
| 3     | ГВС        | Горячее водоснабжение                                                     |
| 4     | ЕТО        | Единая теплоснабжающая организация                                        |
| 5     | ЗАТО       | Закрытое территориальное образование                                      |
| 6     | ИП         | Инвестиционная программа                                                  |
| 7     | ИТП        | Индивидуальный тепловой пункт                                             |
| 8     | МК, КМ     | Муниципальная котельная                                                   |
| 9     | МО         | Муниципальное образование                                                 |
| 10    | МУП        | Муниципальное унитарное предприятие                                       |
| 11    | НВВ        | Необходимая валовая выручка                                               |
| 12    | НДС        | Налог на добавленную стоимость                                            |
| 13    | ННЗТ       | Неснижаемый нормативный запас топлива                                     |
| 14    | НС         | Насосная станция                                                          |
| 15    | НТД        | Нормативная техническая документация                                      |
| 16    | НЭЗТ       | Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива |
| 17    | ОВ         | Отопление и вентиляция                                                    |
| 18    | ОНЗТ       | Общий нормативный запас топлива                                           |
| 19    | ПИР        | Проектные и изыскательские работы                                         |
| 20    | ПНС        | Повысительно-насосная станция                                             |
| 21    | ПП РФ      | Постановление Правительства Российской Федерации                          |
| 22    | ППУ        | Пенополиуретан                                                            |
| 23    | СМР        | Строительно-монтажные работы                                              |
| 24    | СП         | Сельское поселение                                                        |
| 25    | СЦТ        | Система централизованного теплоснабжения                                  |
| 26    | ТЭ         | Тепловая энергия                                                          |
| 27    | ХВО        | Химводоочистка                                                            |
| 28    | ХВП        | Химводоподготовка                                                         |
| 29    | ЦТП        | Центральный тепловой пункт                                                |
| 30    | ЭМ         | Электронная модель системы теплоснабжения                                 |

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Состав документа .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 3  |
| Определения.....                                                                                                                                                                                                                                                            | 5  |
| Перечень принятых обозначений .....                                                                                                                                                                                                                                         | 6  |
| ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                                                                            | 8  |
| 11.1. Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения .....                                                             | 8  |
| 11.2. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения..... | 8  |
| 11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам .....                                              | 8  |
| 11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....                                                                                                                                                                             | 50 |
| 11.5.Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....                                                                                                                    | 67 |
| 11.6.Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования .....                                                                             | 68 |
| 11.7. Установка резервного оборудования .....                                                                                                                                                                                                                               | 68 |
| 11.8. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть .....                                                                                                                                                                    | 81 |
| 11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов .....                                                                                                                                                                                                                   | 81 |
| 11.10. Устройство резервных насосных станций .....                                                                                                                                                                                                                          | 81 |
| 11.11. Установка баков-аккумуляторов .....                                                                                                                                                                                                                                  | 82 |
| 11.12. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них .....                                       | 83 |

## **ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **11.1. Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

Значения интенсивности отказов участков тепловых сетей представления в таблицах 1 - 15.

Высокие значения интенсивности отказов участков тепловой сети обусловлены длительностью срока их эксплуатации. Мероприятия по реконструкции данных участков представлены в Главе 8 настоящего проекта.

### **11.2. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Обработка данных о восстановлении отказавших теплопроводов каждой системы теплоснабжения, расчеты времен восстановления (интенсивности восстановления) участков тепловых сетей выполняются методами, нормированными пунктом П18.2 (подпункты П18.2.7–П18.2.9) приложения 18 приказа Минэнерго № 212 «Методические указания по разработке схем теплоснабжения» от 05.03.2019 г.

Результаты обработки данных о восстановлении отказавших участков тепловых сетей, а также расчета численных значений времен и интенсивностей восстановления участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения, представлены в таблицах 1 -15.

### **11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

Результаты расчета показателей надежности теплоснабжения потребителей, а также среднего суммарного недоотпуска теплоты каждому потребителю за отопительный период приведены в таблице 16-30.

**Таблица 1. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 1 г. Углегорск**

| Начало участка   | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|------------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №1     | ТК1              | 15,00    | 0,40                  | 18,00                   | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-2)  | ТК-2             | 0,10     | 0,40                  | 18,00                   | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| ТК1              | Задвижка (ТК-2)  | 29,00    | 0,40                  | 18,00                   | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| ТК-3             | ТК-4             | 82,00    | 0,40                  | 18,00                   | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,96                                | 0,00               |
| ТК-2             | ТК-3             | 234,00   | 0,40                  | 18,00                   | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,98                                | 0,00               |
| ТК-7             | ТК-15            | 200,00   | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,48                                | 0,00               |
| ТК-15            | Задвижка (ТК-15) | 0,10     | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,32                                | 0,00               |
| ТК-4             | Задвижка (ТК-4)  | 8,61     | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| ТК-17            | ТК-18            | 64,00    | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,25                                | 0,00               |
| ТК16             | ТК-17            | 41,00    | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-4)  | ТК-7             | 38,59    | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| ТК-18            | ТК-19            | 38,00    | 0,30                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| ТК-14            | Задвижка (ТК-14) | 0,10     | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| ТК-19            | ТК-23            | 52,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-23) | ТК-26            | 42,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,17                                | 0,00               |
| ТК-4             | Задвижка (ТК-4)  | 8,38     | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,39                                | 0,00               |
| ТК-8             | ТК-10            | 34,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,13                                | 0,00               |
| ТК-39            | УЗВ-39-1         | 36,50    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-4)  | ТК-36            | 99,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,39                                | 0,00               |
| ТК-36            | ТК-39            | 55,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,35                                | 0,00               |
| ТК-28            | ТК-44            | 44,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,12                                | 0,00               |
| ТК-23            | Задвижка (ТК-23) | 0,10     | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,17                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-15) | ТК16             | 15,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,32                                | 0,00               |
| ТК-26            | ТК-28            | 44,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-14) | ТК-8             | 42,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| ТК-15            | ТК-14            | 65,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,16                                | 0,00               |
| ТК-4/1           | ТК-5             | 41,00    | 0,25                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| У11              | Задвижка (ТК-54) | 10,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |

| Начало участка    | Конец участка     | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|-------------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-12             | ТК-66             | 10,80    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК-55             | ТК-56             | 58,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-54             | ТК-55             | 57,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК49              | ТК-53             | 16,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-50             | ТК-52             | 20,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,19                                | 0,00               |
| ТК-49             | ТК-50             | 33,34    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,24                                | 0,00               |
| ТК-48             | ТК-49             | 47,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |
| ТК-47             | ТК-48             | 8,00     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,27                                | 0,00               |
| УЗВ-39-1          | ТК-47             | 36,50    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-52)  | ТК-45             | 95,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-52             | ТК49              | 88,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-6              | ТК-39             | 28,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК-39             | ТК-38             | 48,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-38             | ТК-31             | 39,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-44             | ТК-29             | 9,90     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,11                                | 0,00               |
| ТК-53             | У10               | 15,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| У10               | У11               | 9,00     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК-66             | ТК-13             | 26,62    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-10             | ТК-12             | 63,05    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-5              | ТК-6              | 25,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-4/1) | ТК-4/1            | 6,93     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК-4              | Задвижка (ТК-4/1) | 0,10     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК-13             | Задвижка (ТК-13)  | 0,10     | 0,20                  |                         |                                   |                                 |                    |                                     |                    |
| ТК-72             | Задвижка (ТК-73)  | 24,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-52             | Задвижка (ТК-52)  | 0,10     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-73)  | ТК-73             | 0,10     | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-45             | ТК-72             | 22,00    | 0,20                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-59             | ТК-62             | 54,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-29             | ТК-32             | 59,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК-32             | ТК-32а            | 25,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-12А) | ТК-67             | 90,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-58)  | ТК-59             | 38,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |

| Начало участка    | Конец участка          | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|-------------------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| У13               | ТК-58                  | 57,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-54)  | ТК-54                  | 0,10     | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК-56             | У13                    | 40,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-58             | Задвижка (ТК-58)       | 0,10     | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-66             | Задвижка (ТК-12А)      | 0,10     | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-67             | ТК-75                  | 30,00    | 0,15                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-19             | Задвижка (ТК-19)       | 0,10     | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-74             | ТК-74/1                | 23,00    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-73             | ТК-74                  | 58,00    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-32а            | ТК-33                  | 34,50    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-41             | ТК-43                  | 30,50    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-21             | ТК-20                  | 31,00    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-39А) | ТК-42                  | 9,54     | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-42             | ТК-41                  | 39,53    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-62)  | ТК-63                  | 30,00    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-35             | ТК-34                  | 8,00     | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-33             | ТК-35                  | 55,00    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-19)  | ТК-21                  | 25,00    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-39             | Задвижка (ТК-39А)      | 0,10     | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-43/1           | ТК-68                  | 45,03    | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-62             | Задвижка (ТК-62)       | 0,10     | 0,13                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-56             | Задвижка (ТК-56)       | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-18)  | Заводская ул. д.11     | 102,00   | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-40             | ТК39                   | 20,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-18             | Задвижка (ТК-18)       | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-68             | Задвижка (ТК-68)       | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-26             | Задвижка (ТК-26)       | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-29             | Задвижка (ТК-29)       | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-32             | Задвижка (ТК-32)       | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-43             | ТК-43/1                | 3,86     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-3)   | Лейтенанта Егорова, 20 | 20,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка    | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|-------------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-74/1           | Капасина, 10     | 40,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-40             | Задвижка (ТК-40) | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-50             | Задвижка (ТК-50) | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-57             | Победы, 196      | 2,00     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-72)  | Свободная, 45    | 4,00     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-32)  | Заводская, 20    | 36,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-34             | Задвижка (ТК-34) | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-34)  | ТК-41            | 15,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-41             | ТК-40            | 46,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-68)  | ТК-68-4          | 28,90    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-63)  | ТК-57            | 87,50    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-26)  | ТК-25            | 18,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-68-4           | ТК-68-3          | 42,98    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-63             | Задвижка (ТК-63) | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК39              | ТК-37            | 3,00     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-29)  | ТК-30            | 27,00    | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-72             | Задвижка (ТК-72) | 0,10     | 0,10                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-9А)  | ТК9              | 17,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-7)   | ТК9              | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-32а) | Заводская, 18(2) | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У-5               | СмДу80/50        | 25,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-50)  | Т.               | 10,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-20             | Заводская, 10    | 58,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-73)  | Свободная, 44    | 55,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-50)  | Свободная, 43    | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка     | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Задвижка (ТК-73)   | Свободная, 42(2)   | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-74/1            | Свободная, 42(1)   | 5,91     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-17)   | Заводская, 9       | 37,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-2               | Задвижка (ТК-2)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-38)   | Свободная, 13      | 8,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-37-1) | Свободная, 11      | 7,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-3               | Задвижка (ТК-3)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-36              | Свободная 30       | 80,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-16-1            | Заводская, 7       | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-74)   | Речная 48          | 231,00   | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-39)   | Егорова, 4         | 18,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-67)   | Заводская, 2       | 2,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-55              | Задвижка (ТК-55)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-7               | Задвижка (ТК-7)    | 3,30     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-8               | Задвижка (ТК-8)    | 0,56     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-10              | Задвижка (ТК-9А)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-10              | Задвижка (ТК-9А)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-12              | Задвижка (ТК-12)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-68-4            | Задвижка (ТК-68-4) | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-13              | Задвижка (ТК-13)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-21)   | Заводская, 12      | 7,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-24              | Победы, 178а       | 24,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-24)   | Победы, 176        | 28,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-14              | Задвижка (ТК-14)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-75              | Заводская, 1       | 37,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-18              | Победы, 172        | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-14              | Задвижка (ТК-14)   | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-15              | Задвижка (ТК-15)   | 0,45     | 0,08                  | 5,85                    | 0,17                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-15              | Задвижка (ТК-15)   | 0,10     | 0,08                  | 5,84                    | 0,17                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка     | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-20              | Заводская, 13       | 7,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-17              | Задвижка (ТК-17)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-17)   | Победы, 168         | 30,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК16               | Победы, 166         | 4,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-56)   | Победы, 165         | 47,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-68-4) | Улица Капасина, 15  | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-2)    | Узел-11             | 7,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-21              | Задвижка (ТК-21)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Узел-05            | Победы, 152         | 22,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Узел-11            | Железнодорожная, 96 | 45,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-23              | Задвижка (ТК-23)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-8)    | Победы, 150         | 17,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-25              | Задвижка (ТК-25)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-14)   | Узел-05             | 30,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК9                | Победы, 148а        | 32,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК9                | Победы, 148         | 8,50     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-28              | Задвижка (ТК-28)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-12)   | Победы, 146         | 10,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-38)   | Победы, 145         | 3,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-13)   | Победы, 144         | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-28              | Задвижка (ТК-28)    | 1,33     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-58              | Задвижка (ТК-58)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-39)   | Победы 147а         | 9,28     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-50              | Задвижка (ТК-50)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-9А)   | МБДОУ Радуга        | 20,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-44              | Задвижка (ТК-44)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка     | Конец участка         | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|-----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Задвижка (ТК-14)   | Лейтенанта Егорова, 3 | 20,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-71              | Лейтенанта Егорова, 2 | 13,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-68-4) | Капасина, 15а         | 3,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-68-3            | Капасина, 15А         | 5,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-32а             | Задвижка (ТК-32а)     | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК16               | ТК-16-1               | 10,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-25              | Заводская, 14         | 4,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-51)   | Капасина, 8           | 3,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Т.                 | Капасина, 6           | 9,15     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-36              | Задвижка (ТК-36)      | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-31              | Задвижка (ТК-37-1)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-38              | Задвижка (ТК-38)      | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-39              | Задвижка (ТК-39)      | 0,51     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-38              | Задвижка (ТК-38)      | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-28)   | Заводская, 15         | 10,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-25)   | Заводская, 16         | 120,00   | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-73              | Задвижка (ТК-73)      | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-23)   | ТК-24                 | 15,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-44)   | Заводская, 17         | 48,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-68-3            | У-7                   | 35,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-58)   | ТК-60                 | 29,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-62              | Задвижка (ТК-62)      | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-37              | ТК-35А                | 6,00     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-62)   | ТК-64                 | 92,50    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-73              | Задвижка (ТК-73)      | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК9                | У-5                   | 12,50    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-36)   | ТК-37                 | 29,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка   | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Задвижка (ТК-68) | ТК-68               | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-28) | У-5                 | 35,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-39            | ТК-40               | 20,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-68            | ТК-69               | 26,30    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-69            | ТК-71               | 20,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-49            | Задвижка (ТК-51)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-74            | Задвижка (ТК-74)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-39            | Задвижка (ТК-39)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-67            | Задвижка (ТК-67)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-75            | Задвижка (ТК-68)    | 14,00    | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-68-4          | Задвижка (ТК-68-4)  | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-17            | Задвижка (ТК-17)    | 0,10     | 0,08                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-35            | Задвижка (ТК-35)    | 0,10     | 0,07                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-35) | Заводская, 19       | 68,00    | 0,07                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-24            | ул. Победы, 178а    | 15,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Узел-11          | Железнодорожная     | 32,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-43/1          | Железнодорожная, 4а | 5,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У7               | ул. Победы, 153(4)  | 21,81    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-69) | Заводская 2Б        | 10,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У7               | ул. Победы, 153(3)  | 3,46     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-40) | ул. Победы, 153(2)  | 13,35    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-40            | ул. Победы, 153(1)  | 9,36     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-68            | Заводская, 2в       | 6,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-16-1          | Заводская, 8        | 70,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У-7              | гараж ОВД           | 5,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У-7              | гараж ОВД           | 5,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-53) | Храм                | 25,18    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-53            | Задвижка (ТК-53)    | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-53            | Задвижка (ТК-53)    | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-54            | Задвижка (ТК-54)    | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-59            | Задвижка (ТК-59)    | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка   | Конец участка        | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|------------------|----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-48            | Задвижка (ТК-48)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-47            | Задвижка (ТК-47)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-60            | Задвижка (ТК-60)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-60            | Задвижка (ТК-60)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-63            | Задвижка (ТК-63)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-64            | Задвижка (ТК-64)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-71            | Задвижка (ТК-69)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ-39-1         | Капасина 7           | 1,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-37            | Задвижка (ТК-37)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-37            | Задвижка (ТК-37)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-37            | Задвижка (ТК-37)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Т.               | Капасина, 6          | 55,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Т.               | Капасина, 6          | 30,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-47) | Капасина, 9          | 16,50    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-34            | Задвижка (ТК-34)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-33            | Задвижка (ТК-33)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-43            | Капасина, 11         | 62,38    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-53) | ООО "Углегорское ПП" | 30,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-30            | Задвижка (ТК-30)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-30            | Задвижка (ТК-30)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У5               | Победы 188           | 20,18    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-4/1           | Победы, 147          | 36,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-9)  | Победы, 149          | 10,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК9              | Победы, 149а         | 2,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-24            | Задвижка (ТК-24)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| СмДу80/50        | Победы, 151          | 5,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-48) | Победы, 153а(2)      | 58,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Т.               | Победы, 157          | 30,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-54) | Победы, 163а         | 20,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-17            | Задвижка (ТК-17)     | 0,10     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-60) | Победы, 169          | 8,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка   | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|------------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Задвижка (ТК-60) | Победы, 169а     | 20,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-59) | Победы, 169б     | 40,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-17) | Победы, 170      | 35,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-63) | Победы, 171а     | 13,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-64) | Победы, 175      | 6,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-64            | Победы, 175а     | 29,50    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У-5              | Победы, 180      | 12,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-30) | Победы, 182      | 14,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-30) | Победы, 182а     | 20,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-34) | Победы, 188      | 3,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У6               | Победы, 188      | 24,83    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У-5              | Задвижка (ТК-9)  | 0,01     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-35А           | Победы, 188А     | 5,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК39             | Победы, 188а     | 10,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-40            | Победы, 188а     | 3,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У6               | Победы, 190      | 61,63    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-4             | Свободная        | 13,10    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-41            | Свободная 32а    | 10,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-37) | Свободная, 30а   | 8,90     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-42            | Свободная, 32    | 15,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-37) | Заводская, 30А   | 8,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-55) | Свободная, 55    | 9,00     | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-33) | Заводская, 18(3) | 11,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-35А           | У5               | 23,61    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У5               | У6               | 14,10    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-40            | У7               | 17,25    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

| Начало участка   | Конец участка     | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|------------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Т.               | Победы, 159а      | 72,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Задвижка (ТК-37) | Победы, 151а      | 26,00    | 0,05                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-68            | ВНС МБОУ СОШ №5   | 60,00    | 0,04                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У4               | ул. Заводская 30А | 1,00     | 0,04                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У4               | ул. Заводская 30А | 1,00     | 0,04                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-41            | У4                | 6,00     | 0,04                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-68            | КНС №1            | 105,04   | 0,03                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-54            | Задвижка (ТК-54)  | 0,10     | 0,03                  | 3,64                    | 0,27                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-37            | Заводская, 30А    | 8,00     | 0,03                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У-5              | Победы, 180а      | 10,00    | 0,03                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК49             | Сооружение        | 8,00     | 0,03                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-53            | Задвижка (ТК-53)  | 0,10     | 0,02                  | 3,47                    | 0,29                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У11              | Сооружение        | 10,72    | 0,02                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У10              | Победы 163Б       | 50,00    | 0,02                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-69            | Задвижка (ТК-68Б) | 0,10     | 0,02                  | 3,47                    | 0,29                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-69            | Гараж             | 35,00    | 0,02                  | 15,00                   | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

**Таблица 2. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 2 г. Углегорск**

| Начало участка | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №2   | ТК-1          | 250,00   | 0,35                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| ТК-6           | ТК-11         | 309,00   | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,43                                | 0,00               |
| ТК-10-1        | ТК-10         | 41,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,44                                | 0,00               |
| ТК-10          | ТК-11         | 67,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,37                                | 0,00               |
| ТК-51          | УЗВ ТК-52     | 130,00   | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,31                                | 0,00               |
| ТК-52          | ТК-53         | 38,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| ТК-53          | ТК-55         | 146,00   | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| ТК-3           | ТК-6          | 56,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| ТК-29          | ТК-33         | 41,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| ТК-10В         | ТК-10-1       | 83,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,45                                | 0,00               |
| ТК-11          | ТК-51         | 18,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,33                                | 0,00               |
| ТК-11          | ТК-12         | 26,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,36                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-        | ТК-52         | 95,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| 52             |                    |          |                       |                         |                                   |                                 |                    |                                     |                    |
| ТК-12          | ТК-12-1            | 50,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,35                                | 0,00               |
| ТК-12-1        | ТК-13              | 37,50    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,35                                | 0,00               |
| ТК-2           | ТК-3               | 56,50    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,52                                | 0,00               |
| ТК-25          | ТК-29              | 30,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,15                                | 0,00               |
| ТК-24          | ТК-25              | 30,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,27                                | 0,00               |
| ТК-13          | ТК-16              | 56,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,30                                | 0,00               |
| ТК-1           | ТК-2               | 15,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,53                                | 0,00               |
| ТК-1           | ТК-10В             | 128,00   | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,47                                | 0,00               |
| ТК-16          | ТК-24              | 48,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| ТК-33          | ТК-34              | 28,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,13                                | 0,00               |
| ТК-58          | ТК-59              | 36,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК-59          | УЗВ ТК-59          | 58,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-55          | ТК-58              | 91,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| ТК-6           | ТК-7               | 31,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-34          | УЗВ ТК-34          | 38,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-34      | ТК-40              | 81,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-26          | ТК-27              | 12,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-70          | ТК-70б             | 30,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-25          | ТК-26              | 58,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,12                                | 0,00               |
| ТК-34          | ТК-35              | 28,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК-56          | ТК-56А             | 40,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-13          | УЗВ-13-1           | 14,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК49           | ТК50               | 25,74    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-70б         | ТК-71              | 70,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УЗВ-13-1       | ТК-14              | 38,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-14          | ТК-14а             | 25,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-55          | ТК-56              | 54,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-11          | ТК49               | 20,60    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-7           | ТК-8               | 103,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК50           | ТК-70              | 253,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-14а         | СД-5               | 64,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Узел-12        | Красноармейская 10 | 133,50   | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-59      | Пионерская 4       | 87,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-35          | ТК-61               | 140,00   | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-40          | ТК-41               | 3,00     | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-8           | ТК-9                | 48,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-56А         | ТК-57               | 65,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК-57          | Узел-12             | 65,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-10          | ТК-10/1             | 32,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-71          | Красноармейская, 9  | 3,50     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-16          | ТК-17               | 20,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-10/1        | ТК-10Б              | 22,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-27          | ТК-28               | 47,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-59          | ТК-60               | 158,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-51          | УЗВ ТК-51           | 20,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-9           | Свободная, 1        | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-60          | Победы, 138         | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-61          | Войтинского, 22     | 48,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-57          | Пионерская, 9       | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-67          | УТ-1                | 35,60    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-55          | Красноармейская, 2  | 61,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-53          | Красноармейская, 5  | 7,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-70          | Красноармейская, 7  | 68,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-70б         | Красноармейская, 7а | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-8           | Победы, 141         | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-1 ТК-3      | Свободная, 5        | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-9           | Свободная, 3        | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-41          | Бошняка, 8          | 70,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-56А         | Красноармейская, 4  | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-17          | ТК-18               | 29,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-7           | Свободная           | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-18          | ТК-19               | 18,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-56А         | Пионерская, 12      | 58,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-7           | Победы, 143         | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка        | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-3           | ТК-1_ТК-3            | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-10Б         | Речная, 16           | 88,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК49           | Победы, 142(1)       | 5,34     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-10Б         | Речная, 18           | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК50           | Победы, 140          | 9,46     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-2_ТК-3      | Свободная, 6         | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-51      | Победы, 142(2)       | 33,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-28          | ТК-73                | 30,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-2           | Свободная, 7         | 29,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-52      | Красноармейская, 3   | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| СД-5           | ТК-15                | 21,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-59      | Пионерская, 2        | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-59      | Пионерская, 2        | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УТ-1           | УТ-2                 | 27,72    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УТ-2           | УТ-3                 | 60,10    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-1_ТК-3      | ТК-2_ТК-3            | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-58          | Пионерская, 5        | 42,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-58          | Пионерская, 1        | 9,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-61          | ТК-67                | 60,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-59          | Пионерская, 3        | 40,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-10-1        | РДК Октябрь          | 274,50   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-20          | Микрорайон Черёмушки | 70,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-19          | ТК-20                | 14,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УТ-3           | УТ-4                 | 25,60    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-35          | ТК-36                | 60,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УТ-3           | Войтинского 17       | 19,80    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УТ-2           | Войтинского, 15а     | 26,40    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УТ-1           | Войтинского 15       | 9,20     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ ТК-51      | Победы, 142(1)       | 1,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-14а         | Баранова, 2          | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-14          | Баранова, 1         | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-15          | Блюхера, 2          | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-17          | Войтинского, 10     | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-24          | Войтинского, 5      | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-26          | Баранова, 3         | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-26          | Баранова, 5         | 9,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-12          | Войтинского, 1      | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-27          | Баранова, 4         | 34,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-27          | Баранова, 6         | 34,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-11          | Речная, 20          | 56,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-28          | Блюхера, 5          | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-10В         | Войтинского, 2      | 34,80    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-28          | Блюхера, 3          | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-33          | Войтинского, 9      | 11,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-10/1        | Речная 25           | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-36          | Войтинского, 20а    | 31,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-40          | Баранова, 10        | 21,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-41          | Баранова, 8         | 18,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-41          | Блюхера, 7          | 21,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-61          | Войтинского, 11     | 17,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-67          | Войтинского, 13     | 9,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-67          | Войтинского, 24     | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-71          | ТК-72               | 121,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-72          | Красноармейская, 13 | 7,50     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-73          | ТК-74               | 34,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-73          | Блюхера, 4          | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-73          | Блюхера, 6          | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-74          | Бошняка, 4          | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ-13-1       | Войтинского, 3      | 12,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УЗВ_ТК-34      | Баранова, 7         | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УТ-4           | Войтинского, 17а    | 49,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Узел-12        | Красноармейская 8   | 3,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-35          | Баранова, 9         | 40,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-29          | Войтинского, 7      | 9,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-72          | Узел-13             | 50,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Узел-13        | Красноармейская, 11 | 6,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Узел-13        | Красноармейская 15  | 134,00   | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-12-1        | Войтинского, 1а     | 8,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-9           | Свободная, 1а       | 27,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-1           | Теплица             | 5,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-7           | Победы, 141А        | 47,50    | 0,02                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

**Таблица 3. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 3 г. Углегорск**

| Начало участка | Конец участка  | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №3   | УР6            | 3,00     | 0,30                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| ТК-2           | Победы, 238    | 30,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-2           | УР1            | 128,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-2           | УТ1            | 50,15    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-4.1         | Инженерная, 19 | 12,83    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-4.1         | Инженерная, 19 | 81,78    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК1            | УР8            | 17,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,39                                | 0,00               |
| ТК1            | ТК2            | 55,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| ТК1            | ТК-2           | 21,86    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,17                                | 0,00               |
| ТК2            | ТК3            | 35,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,13                                | 0,00               |
| ТК2            | Бумажная, 15   | 7,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК3            | ТК4            | 19,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК3            | Бумажная, 14   | 14,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК3            | ТК4            | 120,00   | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК3            | ул.Победы, 242 | 20,03    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК4            | УР3            | 80,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК4            | ТК-4.1         | 18,89    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК4            | Бумажная, 12   | 13,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК4            | Бумажная, 9    | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК5            | Бумажная, 1    | 33,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| TK5            | TK16             | 25,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,20                                | 0,00               |
| TK6            | TK7              | 48,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| TK6            | УЗВ TK6          | 60,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |
| TK7            | Победы, 214а     | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| TK7            | Победы, 181      | 65,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| TK7            | Победы, 216а     | 18,65    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| TK8            | TK17             | 40,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| TK8            | Бумажная, 10     | 110,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| TK12           | TK13             | 25,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| TK13           | Инженерная, 2б   | 21,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| TK13           | Инженерная, 2а   | 9,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| TK13           | Инженерная, 2в   | 7,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| TK16           | TK8              | 25,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| TK16           | Бумажная, 11     | 20,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| TK17           | пер. Нагорный, 6 | 100,00   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| TK17           | Бумажная, 8      | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УЗВ TK6        | Победы, 214      | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УЗВ TK6        | TK5              | 110,00   | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| УР1            | УТ2              | 23,33    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР1            | УР2              | 40,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР1            | УР3              | 54,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,73                                | 0,00               |
| УР1            | УР2              | 35,94    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| УР1/1          | УР1/2            | 16,89    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,78                                | 0,00               |
| УР1/2          | УР1              | 42,32    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,78                                | 0,00               |
| УР2            | УР24             | 22,96    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР2            | Инженерная, 2    | 24,18    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР2            | Победы, 240      | 20,11    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР2            | TK3              | 72,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР3            | УР25             | 70,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР3            | УР4              | 64,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР3            | Рабочая, 2       | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР3            | УР4              | 30,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,71                                | 0,00               |
| УР3            | Инженерная, 14   | 47,90    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР4            | УР4/1            | 100,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка        | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР4            | УР5                  | 7,00     | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,69                                | 0,00               |
| УР4            | УР5                  | 50,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР4/1          | Победы, 183          | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР4/1          | Победы 185а          | 101,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР5            | Победы, 222          | 6,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР5            | Бумажная, 37         | 30,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР5            | УР6                  | 39,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,65                                | 0,00               |
| УР5            | Родниковая,10        | 80,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР5            | Бумажная, 31         | 26,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР6            | УР6-1                | 10,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР6            | ТК1                  | 7,00     | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,57                                | 0,00               |
| УР6            | УР10                 | 379,00   | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,96                                | 0,00               |
| УР6            | УР7                  | 36,05    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР6-1          | Победы, 220          | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР6-1          | Победы, 218          | 22,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР7            | УР7/1                | 137,30   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР7            | Гужева, 83а          | 350,26   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР7/1          | произв. База         | 47,20    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР7/1          | УР7/2                | 101,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР7/2          | Победы 185           | 25,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР8            | УР9                  | 60,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,34                                | 0,00               |
| УР8            | Бумажная, 13         | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР9            | ТК6                  | 10,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,31                                | 0,00               |
| УР9            | Победы, 216          | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР10           | ТК1                  | 31,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,17                                | 0,00               |
| УР10           | УР1/1                | 88,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,78                                | 0,00               |
| УР24           | ТК12                 | 48,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР24           | УР46                 | 9,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР25           | Инженерная, 18       | 10,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР25           | Инженерная, 15       | 5,00     | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР46           | Инженерная улица, 1А | 14,22    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР46           | Родниковая, 6        | 55,80    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УТ1            | Инженерная улица, 4А | 12,74    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка        | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УТ1            | Инженерная улица, 4Б | 52,92    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УТ2            | Инженерная улица, 6а | 9,40     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УТ2            | Инженерная улица, 6Б | 39,28    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

**Таблица 4. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 5 г. Углегорск**

| Начало участка     | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №5       | выход из котельной | 1        | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| выход из котельной | ТК1                | 43       | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,94                                | 0,00               |
| ТК1                | 8 марта, 1         | 1        | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,94                                | 0,00               |
| выход из котельной | ТК2                | 3        | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК2                | 8 марта, 2а        | 30       | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |

**Таблица 5. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 6 г. Углегорск**

| Начало участка | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК 1           | ТК 2                | 43,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,81                                | 0,00               |
| Котельная №6   | У-06                | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| У-06           | ТК 1                | 75,80    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,81                                | 0,00               |
| ТК 2           | Узел-10             | 36,50    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,56                                | 0,00               |
| ТК 2           | Южно-Зеленая        | 80,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,25                                | 0,00               |
| У-06           | гараж               | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,19                                | 0,00               |
| Узел-10        | Южно-Зеленая, 80(1) | 53,35    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| Узел-10        | Южно-Зеленая 68     | 145,00   | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |

**Таблица 6. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 8 г. Углегорск**

| Начало участка | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР-3           | УР-5          | 35,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,37                                | 0,00               |
| УР-1           | УР-2          | 60,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,42                                | 0,00               |
| ТК-1           | УР-1          | 36,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| ТК-3           | УР-22         | 76,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,51                                | 0,00               |
| Котельная №8   | ТК-1          | 55,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| УР-21          | ТК-6          | 15,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| ТК-1           | ТК-2          | 13,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,51                                | 0,00               |
| УР-2           | УР-3          | 35,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,38                                | 0,00               |
| ТК-5           | УР-21         | 15,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,49                                | 0,00               |
| УР-6           | УР-7          | 24,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,30                                | 0,00               |
| УР-22          | ТК-5          | 16,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,51                                | 0,00               |
| УР-5           | УР-6          | 14,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,32                                | 0,00               |
| ТК-2           | ТК-3          | 114,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,51                                | 0,00               |
| ТК-13          | ТК-14         | 25,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,31                                | 0,00               |
| УР-12          | УР-13         | 34,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,15                                | 0,00               |
| ТК-8           | ТК-9          | 19,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,42                                | 0,00               |
| ТК-12          | ТК-13         | 22,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,35                                | 0,00               |
| ТК-11          | ТК-12         | 20,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,35                                | 0,00               |
| ТК-6           | ТК-6А         | 31,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-8           | УР-9          | 18,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,25                                | 0,00               |
| ТК-7           | ТК-8          | 28,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,43                                | 0,00               |
| ТК-14          | ТК-15         | 25,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| ТК-15          | ТК-16         | 15,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| УР-11          | УР-12         | 45,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,17                                | 0,00               |
| УР-9           | УР-11         | 52,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,21                                | 0,00               |
| ТК-9           | ТК-10         | 43,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,41                                | 0,00               |
| ТК-10          | ТК-11         | 21,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,35                                | 0,00               |
| УР-7           | УР-8          | 27,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| ТК-6           | ТК-7          | 13,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,45                                | 0,00               |
| ТК-18          | ТК-19         | 15,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,25                                | 0,00               |
| ТК-19          | ТК-19         | 14,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| ТК-19          | ТК-20         | 57,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| ТК-16          | ТК-17         | 33,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |
| ТК-17          | ТК-18         | 13,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |
| УР-14          | УР-15         | 57,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка  | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР-13          | УР-14          | 15,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,11                                | 0,00               |
| УР-11          | Приморская, 19 | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР-2           | Приморская, 35 | 50,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-20          | ТК-21          | 51,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-7           | Портовая, 9    | 38,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-5           | Портовая, 21   | 26,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-5           | Портовая, 12   | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР-1           | Портовая, 17   | 50,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-19          | Приморская, 53 | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР-14*         | Портовая, 2а   | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-14*         | Портовая, 4    | 6,50     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-14          | УР-14*         | 6,50     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-19          | Приморская, 57 | 30,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР-13          | Приморская, 17 | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-20          | Приморская, 55 | 18,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-20          | Приморская, 59 | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР-15          | Приморская, 15 | 41,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-12          | Портовая, 6    | 14,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-8           | Приморская, 21 | 19,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-17          | Узел-04        | 12,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-6           | Приморская, 23 | 15,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-15          | Портовая, 2    | 9,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-10          | Приморская, 45 | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-18          | УР-23          | 54,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-19          | УР-20          | 12,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-6А          | Приморская 39Б | 42,80    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК-6А          | Приморская 39А   | 32,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-3           | УР-4             | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-10          | УР-17            | 16,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-10          | Портовая, 10     | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-21          | Приморская, 61Б  | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-21          | Приморская, 61А  | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-18          | УР-19            | 12,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-16          | Приморская, 49   | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-16          | ТК-22            | 27,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-9           | УР-10            | 15,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР-17          | УР-18            | 12,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-13          | Портовая, 30     | 10,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-9           | Приморская, 43/2 | 5,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-24          | УР-25            | 35,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-14          | Приморская, 47/2 | 10,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-4           | Портовая, 11     | 8,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-4           | Портовая, 13     | 7,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-23          | УР-24            | 65,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-7           | Приморская, 41/2 | 8,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-8           | Приморская, 43/1 | 5,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-22          | УР-27            | 20,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-6           | Приморская, 41/1 | 13,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-10          | Портовая, 28     | 10,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-2           | Приморская, 35/1 | 20,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-13          | Приморская, 47/1 | 5,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-25          | Приморская, 48   | 8,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка  | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР-25          | Приморская, 46 | 2,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-24          | Приморская, 44 | 2,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-27          | ТК-23          | 32,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-26          | Подгорная, 32  | 5,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-26          | Подгорная, 30  | 7,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-18          | Портовая, 5    | 6,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-19          | Портовая, 3    | 6,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-20          | Портовая, 1    | 6,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Узел-04        | Портовая, 7    | 6,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-23          | ТК-24          | 28,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-27          | Портовая, 34   | 32,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-22          | УР-26          | 42,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-11          | Портовая, 1А   | 11,86    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-24          | Портовая, 31   | 13,00    | 0,02                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК-24          | Портовая, 33   | 29,00    | 0,02                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

**Таблица 7. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 10 г. Углегорск**

| Начало участка | Конец участка          | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №10  | УР-1                   | 46,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| УР-1           | УР-4                   | 56,00    | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,66                                | 0,00               |
| УР-1           | УР-2                   | 26,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,34                                | 0,00               |
| УР-2           | УР-3                   | 67,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| УР-2           | Красноармейская, 19    | 32,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,16                                | 0,00               |
| УР-3           | 8 марта, 22            | 58,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| УР-4           | УР-5                   | 31,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,44                                | 0,00               |
| УР-4           | Красноармейская, 23(1) | 23,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| УР-5           | Красноармейская, 23(2) | 30,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| УР-5           | Красноармейская, 23(4) | 4,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |

**Таблица 8. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 20 п. Поречье**

| Начало участка     | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР-1               | УР-3               | 18,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,54                                | 0,00               |
| Котельная №20      | выход из котельной | 1,00     | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| выход из котельной | УР-1               | 2,00     | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,85                                | 0,00               |
| ТК-2               | Школьная 93а       | 2,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-1               | УР-7               | 50,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,31                                | 0,00               |
| выход из котельной | УР-6               | 130,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,15                                | 0,00               |
| УР-3               | ТК-2               | 110,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,42                                | 0,00               |
| УР-7               | ТК-1               | 50,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| ТК-2               | ТК-3               | 40,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| УР-3               | Школьная, 80(2)    | 25,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,12                                | 0,00               |
| ТК-3               | УР-5               | 135,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| УР-6               | УР-4               | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР-4               | Школьная, 90       | 90,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-1               | У8                 | 330,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-2               | Школьная           | 105,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР-7               | УР-2               | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК-1               | Клубная, 1а        | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| У8                 | ТК-4               | 35,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-2               | Школьная, 41       | 47,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| УР-5               | Школьная, 91       | 55,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК-1               | Клубная, 2         | 125,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР-5               | Школьная, 88       | 16,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| УР-6               | У1                 | 80,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-3               | Школьная, 93       | 40,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| У1                 | Школьная,          | 80,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
|                | 15            |          |                       |                         |                                   |                                 |                    |                                     |                    |
| УР-4           | МЧС           | 1,70     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-4           | Клубная, 4    | 10,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-1           | Клубная, 1    | 60,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У1             | Мамедов А.Г.  | 80,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

**Таблица 9. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 21 г. Углегорск**

| Начало участка     | Конец участка          | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №21      | выход из котельной     | 1        | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| выход из котельной | Красноармейская, 18(1) | 2        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| выход из котельной | ТК1                    | 8        | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,98                                | 0,00               |
| ТК1                | Красноармейская, 18(2) | 50       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК1                | ТК2                    | 51       | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,96                                | 0,00               |
| ТК2                | Красноармейская, 18(3) | 6        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК2                | УЗВ-4                  | 16       | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,94                                | 0,00               |
| ТК3                | Красноармейская, 20    | 12       | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,21                                | 0,00               |
| ТК3                | ТК4                    | 164      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,73                                | 0,00               |
| ТК4                | ТК7                    | 60       | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,46                                | 0,00               |
| ТК5                | Красноармейская, 18(7) | 10       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК5                | ТК6                    | 58       | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,19                                | 0,00               |
| ТК6                | Красноармейская, 18(5) | 18       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,19                                | 0,00               |
| ТК7                | ТК8                    | 25       | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,40                                | 0,00               |
| ТК8                | Красноармейская, 18(6) | 15       | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,40                                | 0,00               |
| ТК7                | Красноармейская, 18(4) | 67       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УЗВ-4              | ТК3                    | 147      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,94                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| TK4            | TK5           | 119      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,27                                | 0,00               |

**Таблица 10. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения Районной котельной пгт. Шахтерск**

| Начало участка     | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| TK50               | TK50          | 70,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,83                                | 0,00               |
| TK52               | У24           | 105,00   | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,66                                | 0,00               |
| У24                | TK15          | 1,50     | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,65                                | 0,00               |
| TK15               | У25           | 130,00   | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,63                                | 0,00               |
| TK44               | TK43          | 72,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,51                                | 0,00               |
| TK42               | TK41          | 94,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,27                                | 0,00               |
| TK50               | У18           | 25,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,79                                | 0,00               |
| TK14               | TK52          | 29,50    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,68                                | 0,00               |
| TK8                | У20           | 196,00   | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,72                                | 0,00               |
| У20                | TK14          | 33,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,70                                | 0,00               |
| У25                | TK45          | 16,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,62                                | 0,00               |
| TK39               | TK38          | 31,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| TK41               | TK40          | 47,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,25                                | 0,00               |
| TK40               | TK39          | 90,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,20                                | 0,00               |
| У18                | TK8           | 30,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,79                                | 0,00               |
| У22                | У3            | 60,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,92                                | 0,00               |
| TK45               | TK44          | 148,00   | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,51                                | 0,00               |
| Районная котельная | У22           | 30,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| TK49               | TK50          | 38,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,84                                | 0,00               |
| У3                 | TK49          | 38,00    | 0,40                  | 18                      | 0,06                              | 0,00                            | 0,00               | 0,92                                | 0,00               |
| TK37               | TK36          | 54,00    | 0,35                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,12                                | 0,00               |
| TK43               | TK42          | 156,00   | 0,35                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,45                                | 0,00               |
| TK38               | TK37          | 186,70   | 0,35                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| TK36               | TK34          | 166,00   | 0,30                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| т.                 | TK5           | 47,20    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| У22                | Уз1           | 15,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| У21                | т.            | 46,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| Уз1                | У21           | 57,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| TK5                | TK6           | 56,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| Уз38               | TK9           | 100,50   | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК53           | Уз5                | 50,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| Уз94           | ТК29               | 70,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| Уз5            | ТК-54              | 6,00     | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| У.1            | Уз56               | 67,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| уз.            | Уз69               | 34,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК42           | ТК26               | 62,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| Уз66           | ТК27               | 14,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| ТК27           | ТК28               | 40,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК43           | ТК21               | 68,20    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК42           | вр. Школа «Синтез» | 126,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК29           | ТК30               | 18,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК18           | Уз 01              | 50,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| У.2            | У.1                | 49,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| т.             | Уз61               | 100,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз 01          | У.2                | 10,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК8            | Уз38               | 22,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| Уз59           | т.                 | 78,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК26           | Уз66               | 20,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК22           | ТК23               | 21,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК16           | ТК17               | 80,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК34           | Уз94               | 47,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| Уз95           | Вр.Мира 43         | 76,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК17           | ТК18               | 135,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК45           | ТК16               | 20,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| ТК21           | ТК22               | 19,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК6            | ТК53               | 12,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| Вр.Мира 43     | Уз97               | 159,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз56           | Уз59               | 27,50    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК30           | Уз95               | 60,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз97           | Уз96               | 171,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК31           | Тк32               | 41,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК46           | ТК19               | 55,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз96           | Уз98               | 15,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК30           | ТК31               | 49,20    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз73           | Уз76               | 33,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз72           | Уз73               | 109,50   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| Уз76           | Уз77               | 84,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |

| Начало участка     | Конец участка              | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|----------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| вр. Школа «Синтез» | Школа ул.Интернациональная | 126,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| Уз70               | уз.                        | 21,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК41               | Школа №2                   | 40,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз78               | Уз79                       | 35,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз88               | Уз78                       | 93,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК38               | Уз88                       | 35,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК61               | ТК62                       | 18,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК60               | ТК61                       | 85,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК59               | ТК60                       | 55,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК12               | ТК59                       | 81,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз42               | ТК12                       | 44,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК17               | ТК46                       | 57,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз56               | Уз57                       | 87,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК11               | Уз42                       | 75,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК9                | ТК11                       | 91,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| Уз57               | Уз58                       | 19,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК50               | У5                         | 55,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| У5                 | Уз35                       | 10,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| У8                 | Уз24                       | 50,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| У.12               | У8                         | 1,00     | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз20               | У.12                       | 108,50   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК47               | Уз92                       | 75,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| Уз24               | Уз86                       | 15,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| У8                 | У12                        | 45,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-54              | ТК-56                      | 57,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК-56              | ТК-57                      | 55,50    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-57              | ТК7                        | 67,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК40               | Уз72                       | 73,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК28               | Уз70                       | 80,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК49               | ТК48                       | 48,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| Уз35               | Уз36                       | 46,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК48               | ТК47                       | 53,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| Уз92               | У6                         | 3,00     | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| У6                 | Уз20                       | 25,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК15               | Уз50                       | 45,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз98               | Уз10                       | 82,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка        | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|----------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Уз50           | Уз50                 | 79,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК62           | Дом интернат         | 38,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз10           | Мира 33              | 41,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз73           | Уз74                 | 13,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз77           | Мира 17              | 47,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз52           | Общежитие            | 85,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз69           | Мира 19              | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| У20            | У20А                 | 31,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз71           | Интернациональная 21 | 33,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК42           | Уз71                 | 90,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У16            | У17                  | 30,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У15            | У16                  | 11,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК7            | ТК 58                | 26,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У12            | У15                  | 57,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК52           | Уз49                 | 74,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| У12            | У4                   | 18,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК1            | ТК2                  | 55,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-56          | ТК-55                | 39,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| вр.Окруж.20д   | вр.Окруж.20в         | 17,42    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У6             | ТК1а                 | 40,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз49           | Интернациональная 10 | 25,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК1а           | ТК1                  | 114,50   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз69           | Уз70                 | 138,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз37           | Интернациональная 8  | 25,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз36           | Уз37                 | 57,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз79           | Мира 30              | 19,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК25           | Мира 11              | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз86           | У9                   | 63,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У9             | У10                  | 19,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК24           | ТК25                 | 20,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз78           | Мира 26              | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У10            | У11                  | 22,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК24           | Мира 13а             | 22,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК22           | Мира 9               | 11,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У24            | Мира 7               | 69,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У21            | Гараж                | 12,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз58           | Кузьменко 4б         | 62,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка     | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК58               | Гараж              | 25,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК13               | ТУ14               | 17,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК21               | Мира 10            | 19,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У25                | Уз52               | 14,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз48               | Мира 5             | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз38               | У19                | 52,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК9                | ТК10               | 20,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У17                | У16                | 25,60    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК10               | Ленина 18          | 20,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз57               | Кузьменко 1        | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК23               | ТК24               | 46,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК46               | Дом культуры       | 58,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК14               | Уз48               | 25,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК58               | Больница           | 60,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз58               | Кузьменко 2        | 10,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз85               | ТК58               | 25,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз42               | Уз85               | 20,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| т.                 | ДЦЮТ               | 54,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| т.                 | Мира 3             | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТУ14               | Сахуголь 2         | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК12               | ТК13               | 28,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК43               | ТК24/1             | 61,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК2                | ТК3                | 30,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз70               | Мира 21            | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| уз.                | ДОУ №14            | 45,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК36               | вр.Окруж.20а       | 59,55    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| вр. Школа «Синтез» | Физ.Спорт.Комплекс | 89,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК34               | ТК 35              | 100,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| Уз70               | Мира 23            | 111,00   | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК37               | вр.Окруж.20д       | 30,34    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз48               | Мира 6             | 61,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК19               | Детский сад        | 26,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК 35              | Мира 34            | 20,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК 35              | Мира 32            | 10,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| Уз93               | Мира 24            | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У16                | ТК4                | 106,50   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка               | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|-----------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| вр.Окруж.20а   | Окружная, 20а               | 7,64     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз49           | Интернациональная 12        | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз93           | Уз75                        | 67,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК27           | Мира 12                     | 26,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз10           | Мира 25                     | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз97           | Мира 29                     | 2,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз75           | Мира 22                     | 7,50     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз72           | Мира 14                     | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз74           | Мира 20                     | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз77           | Мира 16                     | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК24/1         | Интернациональная 23        | 13,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз76           | Мира 16а                    | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз95           | Мира 43                     | 3,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК28           | Мира 13                     | 4,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз94           | Мира 40                     | 3,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК26           | Мира 12а                    | 19,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз83           | Мира 35                     | 23,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз83           | Мира 37                     | 46,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз98           | Уз83                        | 35,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз96           | Мира 27                     | 1,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз66           | Мира 15                     | 6,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК31           | Мира 41                     | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз35           | Интернациональная 2         | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Тк32           | Мира 42                     | 6,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Тк33           | Мира 39                     | 14,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Тк32           | Тк33                        | 13,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз71           | Интернациональная 26        | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК24/1         | Интернациональная 25        | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У20А           | Мира 4                      | 67,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-54          | ул.<br>Интернациональная, 5 | 140,00   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК1            | Октябрьская 1А жилой дом    | 9,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| вр.Окруж.20в   | Окружная, 20г               | 67,01    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| вр.Окруж.20в   | Окружная, 20в               | 6,46     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| вр.Окруж.20д   | Окружная, 20д               | 22,28    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК1а           | Октябрьская 3А              | 13,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка                  | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|--------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Уз59           | Поликлиника                    | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз52           | Учебный корпус                 | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У4             | Ленина 23                      | 42,20    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз61           | Мира 2                         | 2,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз61           | Мира 1                         | 76,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У20А           | Детский сад                    | 35,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У19            | Ленина 20                      | 16,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У19            | Ленина 17                      | 31,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК53           | ВГСО                           | 33,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТУ14           | ПСО                            | 108,00   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК6            | Интернациональная 9            | 13,50    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК5            | Интернациональная 7            | 14,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У.1            | улица Мира, 3Б                 | 14,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК11           | Ленина 16                      | 4,50     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК44           | Мэрия                          | 51,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК19           | Детский сад                    | 8,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК10           | Ленина 22                      | 65,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз36           | Интернациональная 4            | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз79           | Мира 28                        | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз37           | Интернациональная 6            | 12,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК50           | Коммунистическая 7             | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК39           | Уз93                           | 136,00   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| вр.Окруж.20а   | Окружная, 20б                  | 74,15    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз20           | Октябрьская 9а                 | 7,50     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз70           | Мира 18                        | 7,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК 58          | Интернациональная 18           | 47,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК 58          | Интернациональная 17           | 3,00     | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз50           | ГПУ                            | 13,50    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз5            | Интернациональная 13           | 12,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-55          | Интернациональная 14           | 18,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз50           | Интернациональная 16           | 41,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз50           | Мастерские                     | 36,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-55          | Интернациональная 15           | 12,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз79           | Мира 28 Нежилая пристройка к ж | 50,00    | 0,06                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК4            | Ленина 1а                      | 21,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК48           | Коммунистическая 4             | 22,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка                 | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|-------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК63           | Гараж                         | 2,50     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У11            | Ленина 14                     | 20,20    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз 01          | Фахмин                        | 15,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК48           | Коммунистическая 3            | 4,70     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Вр.Мира 43     | Мира 43                       | 6,53     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз24           | Полиция                       | 2,50     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У16            | Церковь                       | 30,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз86           | Ленина, 10                    | 12,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК3            | Коммунистическая 9            | 25,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК50           | Коммунистическая 6            | 22,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Уз85           | Склад ИП Сим                  | 15,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК12           | ИП Василенко                  | 115,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК62           | ТК63                          | 72,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК12           | ВНС4                          | 51,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У.12           | Ленина 6а                     | 6,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У.2            | Улица Мира                    | 15,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У11            | Октябрьская 7                 | 16,20    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз88           | Мира 26                       | 8,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК7            | Интернациональная 19          | 3,50     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК4            | Ленина 1а                     | 21,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК50           | Коммунистическая 5            | 4,40     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У10            | Ленина, 12                    | 31,50    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз1            | МУП "ТВС" К-10а               | 2,50     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| ТК3            | Октябрьская 13                | 23,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У9             | Ленина, 12                    | 12,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз97           | Мира                          | 82,07    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У17            | Ленина 36                     | 17,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз87           | Станция перекачки сточных вод | 51,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз87           | Баня                          | 1,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Уз92           | Уз87                          | 36,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |

**Таблица 11. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной ДЮСШ пгт. Шахтерск**

| Начало участка | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная ДЮСШ | ДЮСШ          | 32,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |

**Таблица 12. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной №19 п. Краснополье**

| Начало участка | Конец участка     | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №19  | ТК-1              | 11,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,99                                | 0,00               |
| СД-1           | Урожайная, 2      | 2,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| СД-2           | Речная, 12        | 3,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| СД-3           | 30 лет Совхоза, 5 | 3,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| Т9             | Советская, 17     | 100,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| ТК-1           | УР44              | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-1           | ТК-2              | 10,00    | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,97                                | 0,00               |
| ТК-2           | ТК-3              | 50,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,38                                | 0,00               |
| ТК-2           | УР1               | 50,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,59                                | 0,00               |
| ТК-3           | Советская, 14     | 10,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-3           | ТК-6              | 55,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| ТК-3           | Советская, 12     | 10,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-3           | ТК-8              | 50,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |
| ТК-4           | Новая, 1          | 25,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| ТК-4           | УР-2              | 138,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,48                                | 0,00               |
| ТК-6           | ТК-7              | 25,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-6           | Советская, 18     | 20,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-7           | Советская, 16     | 3,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-8           | УР-13             | 26,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| ТК-8           | УР18              | 30,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,23                                | 0,00               |
| ТК-9           | УР-6              | 200,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,11                                | 0,00               |
| ТК-9           | УР-3              | 25,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,36                                | 0,00               |
| ТК-12          | Советская, 21     | 30,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| ТК-12          | ТК-4              | 150,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,55                                | 0,00               |
| ТК-12          | МБДОУ №2          | 30,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| У3             | Речная            | 3,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У3             | УР-30             | 150,00   | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| У14            | Юбилейная, 43/2   | 16,49    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У14            | Юбилейная, 43     | 16,31    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| У15            | Новая, 7а         | 40,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| У15            | УР52              | 90,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УЗВ-8          | УР-20             | 7,50     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| УЗВ-8          | Юбилейная, 21     | 1,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка   | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|-----------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УЗВ-10         | УР-21           | 76,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УЗВ-10         | Юбилейная, 23   | 1,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УЗВ-13         | Юбилейная, 12   | 4,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УЗВ-13         | УР-23           | 100,00   | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УЗВ-30         | Черемушки, 7    | 4,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УЗВ-39         | Новая, 12       | 25,00    | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УЗВ-39         | Ур-29           | 65,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| УР-2           | ТК-9            | 12,00    | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,47                                | 0,00               |
| УР-2           | Юбилейная, 35   | 1,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-3           | УР-4            | 10,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР-3           | УР-46           | 90,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| УР-4           | Новая, 3        | 5,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-4           | УР-5            | 30,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-5           | Юбилейная, 34   | 30,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-5           | Юбилейная, 32   | 15,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-6           | УР-39           | 25,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| УР-6           | УР-7            | 12,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| УР-7           | Юбилейная, 43/1 | 4,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-7           | У14             | 61,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-8           | Юбилейная 46    | 30,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-8           | УР-9            | 150,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-9           | УР50            | 20,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-9           | Черемушки, 4    | 6,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-9           | УР-13           | 80,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-10          | Черемушки, 5    | 6,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-10          | УР-46           | 20,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-11          | Черемушки, 11   | 2,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-11          | УР-12           | 30,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-12          | УЗВ-30          | 34,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-12          | Черемушки, 6    | 2,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-13          | Центральная, 19 | 4,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-13          | Черемушки, 3    | 2,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-13          | УР-14           | 50,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-14          | УР-15           | 50,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-14          | Черемушки, 2    | 2,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка     | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|-------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР-15          | Черемушки, 1      | 5,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-15          | УР51              | 160,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-19          | УЗВ-8             | 72,50    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР-19          | УР-27             | 50,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР-20          | УЗВ-10            | 54,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР-20          | Юбилейная, 27     | 7,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-21          | Юбилейная, 29     | 7,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-23          | УР24              | 32,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-23          | Центральная, 21   | 4,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-25          | Новая, 8          | 1,50     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-25          | Новая, 7          | 70,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-25          | УР-26             | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-26          | Юбилейная, 24     | 60,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-27          | УЗВ-13            | 3,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |
| УР-27          | УР-40             | 56,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,12                                | 0,00               |
| УР-27          | УЗВ-39            | 35,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР-27          | Юбилейная, 14     | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-27          | Новая, 10         | 70,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-30          | УР-31             | 60,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-30          | Урожайная, 6      | 2,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-31          | Урожайная, 4      | 2,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-31          | СД-1              | 80,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-32          | УР-33             | 5,00     | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР-32          | Урожайная, 3      | 2,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-33          | УР-34             | 45,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-33          | УР-37             | 45,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-34          | Урожайная, 1      | 2,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-34          | УР-35             | 30,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-35          | 30 лет Совхоза, 1 | 3,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-35          | УР-36             | 38,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-36          | 30 лет Совхоза, 3 | 3,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР-36          | СД-3              | 33,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-37          | УР-38             | 32,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-37          | Речная, 8         | 4,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР-38          | СД-2             | 36,00    | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-38          | Речная, 10       | 4,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-39          | УР-8             | 150,00   | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-39          | Юбилейная, 36    | 25,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-39          | УР-32            | 150,00   | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-39          | Речная, 5        | 4,00     | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР-40          | УР-41            | 45,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР-40          | Чуднова, 2       | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-41          | УР-42            | 55,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР-41          | Чуднова, 4       | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-42          | Чуднова, 6       | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР-42          | УР-43            | 84,00    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-43          | Чуднова, 8       | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-43          | Чуднова, 10      | 5,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР-46          | УР-25            | 23,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,06                                | 0,00               |
| УР-46          | УР-27            | 33,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,22                                | 0,00               |
| УР-46          | УР-11            | 20,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР1            | Советская, 23    | 21,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР1            | ТК-12            | 210,00   | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,59                                | 0,00               |
| УР18           | УР-19            | 30,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,20                                | 0,00               |
| УР18           | Юбилейная, 19    | 1,00     | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |
| УР24           | Новая, 2         | 4,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР24           | У15              | 15,00    | 0,08                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР44           | УР45             | 20,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР44           | Гараж ввод1      | 4,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР45           | Гараж ввод2      | 4,00     | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР45           | Т9               | 100,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР50           | УР-10            | 15,00    | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,02                                | 0,00               |
| УР50           | Юбилейная, 47    | 140,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР51           | Черемушки, 13    | 203,00   | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР51           | Черемушки, 9     | 10,00    | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР52           | Центральная, 19А | 4,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР52           | УР53             | 160,00   | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР53           | Центральная, 27  | 4,00     | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| Ур-29          | УР-39            | 5,00     | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,07                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Ур-29          | УЗ            | 10,00    | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,03                                | 0,00               |

**Таблица 13. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной №18 п. Лесогорское**

| Начало участка        | Конец участка | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|-----------------------|---------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная Лесогорское | СОШ           | 41,40    | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |

**Таблица 14. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной №1 п. Бошняково**

| Начало участка | Конец участка       | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №1   | выход из котельной  | 1        | 0,25                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| ТК2            | Ул. Новостройка 21  | 12       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК2            | Ул. Новостройка 16  | 35       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК3            | ТК2                 | 60       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| ТК3            | Ул. Новостройка 20  | 12       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,04                                | 0,00               |
| ТК4            | Ул. Новостройка 22  | 5        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК4            | УР6                 | 43       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,23                                | 0,00               |
| УР1            | МБОУ СОШ            | 60       | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| УР1            | УР2                 | 264      | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,71                                | 0,00               |
| УР2            | УР3                 | 90       | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,42                                | 0,00               |
| УР2            | УР10-1              | 71       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| УР3            | ФГУП "Почта России" | 10       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР3            | УР4                 | 87       | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,37                                | 0,00               |
| УР4            | УР5                 | 98       | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,32                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР4            | ИП Сизова О.И.     | 10       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР5            | Ул. Новостройка 23 | 5        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР5            | ТК4                | 52       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,28                                | 0,00               |
| УР6            | УР7                | 42       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,18                                | 0,00               |
| УР6            | Ул. Новостройка 19 | 5        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР7            | ТК3                | 13       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,14                                | 0,00               |
| УР7            | Ул. Новостройка 18 | 5        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР10-1         | УР12               | 12       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,24                                | 0,00               |
| УР10-1         | Ул. Новостройка 6  | 8        | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР12           | УР12-3             | 32       | 0,13                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР12           | УР12-2             | 61       | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,15                                | 0,00               |
| УР12-2         | УР13               | 5        | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР12-2         | Ул. Новостройка 6  | 8        | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР12-3         | Ул. Новостройка 10 | 9        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР12-3         | Ул. Новостройка 9  | 42       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР13           | Ул. Новостройка 8  | 12       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР13           | Ул. Новостройка 14 | 39       | 0,10                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| УР14           | УР15А              | 120      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |
| УР14           | ООО "Мираж"        | 10       | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| УР15           | Ул. Шахтерская 28  | 3        | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР15           | УР16               | 100      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР15А          | УР15               | 30       | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,09                                | 0,00               |

| Начало участка     | Конец участка          | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| УР15А              | Ул. Шахтерская 26      | 12       | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР16               | ГБУЗ "Углегорская ЦРБ" | 30       | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,08                                | 0,00               |
| УР18               | УР18А                  | 80       | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,11                                | 0,00               |
| УР18               | Ул. Заводская 1        | 55       | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,00                                | 0,00               |
| УР18А              | УР14                   | 310      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,10                                | 0,00               |
| УР18А              | Ул. Речная 8           | 55       | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |
| выход из котельной | УР1                    | 10       | 0,20                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,89                                | 0,00               |
| выход из котельной | УР18                   | 223      | 0,15                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,11                                | 0,00               |

**Таблица 15. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной №2 п. Бошняково**

| Начало участка     | Конец участка    | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|--------------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК2                | Уз1              | 36       | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,57                                | 0,00               |
| ТК2                | ДК "Океан"       | 60       | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,05                                | 0,00               |
| ТК1                | Ул. Советская 16 | 20       | 0,04                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,11                                | 0,00               |
| Уз1                | Ул. Советская 18 | 1        | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| Уз1                | Ул. Советская 20 | 35       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,29                                | 0,00               |
| ТК1                | ТК2              | 64       | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,63                                | 0,00               |
| выход из котельной | У-1              | 155      | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,74                                | 0,00               |
| выход из котельной | ТК3              | 65       | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |
| ТК3                | Ул. Школьная 5   | 100      | 0,05                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,26                                | 0,00               |

| Начало участка | Конец участка      | Длина, м | Внутренний диаметр, м | Время восстановления, ч | Интенсивность восстановления, 1/ч | Интенсивность отказов, 1/(км*ч) | Поток отказов, 1/ч | Относительное кол. отключ. нагрузки | Вероятность отказа |
|----------------|--------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Котельная №2   | выход из котельной | 1        | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 1,00                                | 0,00               |
| У-1            | ТК1                | 105      | 0,07                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,73                                | 0,00               |
| У-1            | ООО «Восход»       | 1        | 0,03                  | 15                      | 0,07                              | 0,00                            | 0,00               | 0,01                                | 0,00               |

#### **11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Результаты расчетов численных значений коэффициентов готовности теплопроводов к обеспечению тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения приведены в таблицах 16-30.

**Таблица 16. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 1 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода      | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Гараж                 | 1017,70                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Лейтенанта Егорова, 2 | 1015,70                          | 0,96                           | 1,00                   | 1,15                                                 |
| Заводская 2Б          | 1012,80                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,35                                                 |
| Заводская, 2в         | 962,40                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Храм                  | 833,10                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Речная 48             | 1134,10                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,89                                                 |
| Свободная, 44         | 900,10                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,83                                                 |
| Свободная, 55         | 908,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| Сооружение            | 842,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Заводская, 30А        | 1231,10                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,20                                                 |
| Победы, 175а          | 1268,10                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Победы, 188           | 1291,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Победы, 188           | 1142,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| Победы, 188а          | 1203,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| Победы 188            | 1272,80                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| ООО "Углегорское ПП"  | 837,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,20                                                 |
| Победы, 163а          | 862,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,44                                                 |
| Заводская, 20         | 1052,50                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,76                                                 |
| Заводская, 18(2)      | 1046,50                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,73                                                 |
| Заводская, 18(3)      | 1087,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Заводская, 19         | 1199,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,67                                                 |
| Победы 163Б           | 872,80                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Победы, 196           | 1265,70                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,57                                                 |
| Заводская, 30А        | 1231,00                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Победы, 188А          | 1234,00                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| Победы, 165           | 1004,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,80                                                 |
| ул. Заводская 30А     | 1161,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,11                                                 |
| ул. Заводская 30А     | 1161,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,11                                                 |
| Победы, 190           | 1328,30                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Победы, 169а          | 1103,10                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,41                                                 |
| Победы, 169           | 1091,10                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| Победы, 169б          | 1132,10                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,40                                                 |
| Победы, 171а          | 1189,20                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,42                                                 |
| Победы, 175           | 1244,70                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,40                                                 |
| Победы, 188а          | 1230,00                          | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Сооружение            | 799,80                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Свободная 30          | 547,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,81                                                 |
| ВНС МБОУ СОШ №5       | 1016,40                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Заводская, 1          | 979,30                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,82                                                 |
| Капасина, 6           | 703,10                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,93                                                 |

| Адрес узла ввода      | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| ул. Победы, 153(2)    | 555,90                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| ул. Победы, 153(1)    | 551,80                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| ул. Победы, 153(4)    | 581,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,11                                                 |
| Заводская, 17         | 995,60                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,81                                                 |
| Заводская, 15         | 913,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,98                                                 |
| Победы, 180           | 951,80                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Победы, 180а          | 949,80                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Капасина, 6           | 748,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Победы, 157           | 723,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,17                                                 |
| Свободная, 43         | 688,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,01                                                 |
| Победы, 159а          | 765,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,13                                                 |
| Капасина, 6           | 723,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Победы, 178а          | 856,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,42                                                 |
| ул. Победы, 178а      | 847,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,13                                                 |
| Заводская, 9          | 700,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,98                                                 |
| Победы, 168           | 693,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,77                                                 |
| Победы, 170           | 698,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Капасина 7            | 560,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,71                                                 |
| Победы, 182а          | 1004,60                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,63                                                 |
| Победы, 182           | 998,60                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,63                                                 |
| Заводская, 16         | 997,70                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,58                                                 |
| Заводская, 14         | 881,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,70                                                 |
| Победы, 176           | 860,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Заводская, 10         | 879,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,52                                                 |
| Заводская, 13         | 828,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,73                                                 |
| Заводская, 12         | 797,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,70                                                 |
| Победы, 172           | 732,40                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,84                                                 |
| Заводская ул. д.11    | 829,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| Победы, 153а(2)       | 661,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,52                                                 |
| ул. Победы, 153(3)    | 563,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,11                                                 |
| Свободная, 30а        | 505,60                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,46                                                 |
| Победы, 151а          | 522,70                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,44                                                 |
| Свободная, 32         | 547,10                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,17                                                 |
| Капасина, 8           | 653,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,01                                                 |
| Победы, 149           | 438,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,21                                                 |
| Заводская, 8          | 702,40                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,22                                                 |
| Заводская, 7          | 637,40                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,86                                                 |
| Победы, 166           | 626,40                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,65                                                 |
| Свободная             | 373,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| МБДОУ Радуга          | 768,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,65                                                 |
| Егорова, 4            | 479,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,02                                                 |
| Лейтенанта Егорова, 3 | 692,40                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,23                                                 |
| Победы, 144           | 854,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,85                                                 |

| Адрес узла ввода       | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Победы, 146            | 821,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,58                                                 |
| Заводская, 2           | 914,40                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,85                                                 |
| Победы, 148а           | 797,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Победы, 148            | 774,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,57                                                 |
| Победы, 150            | 732,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,55                                                 |
| Победы, 152            | 724,40                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,86                                                 |
| Победы, 151            | 458,10                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,29                                                 |
| Победы, 147            | 403,10                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,16                                                 |
| Свободная, 11          | 555,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,99                                                 |
| Победы, 145            | 512,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,55                                                 |
| Свободная, 13          | 517,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,97                                                 |
| Победы, 149а           | 417,60                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Железнодорожная, 9б    | 96,20                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,63                                                 |
| Лейтенанта Егорова, 20 | 298,20                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,64                                                 |
| Железнодорожная        | 83,20                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,45                                                 |
| Улица Капасина, 15     | 685,10                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,47                                                 |
| гараж ОВД              | 763,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| гараж ОВД              | 763,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Капасина, 9            | 612,10                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,24                                                 |
| Свободная 32а          | 581,60                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| Капасина, 11           | 664,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| КНС №1                 | 756,10                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Железнодорожная, 4а    | 611,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| Капасина, 15а          | 683,10                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,47                                                 |
| Капасина, 15А          | 728,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Свободная, 45          | 825,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,03                                                 |
| Свободная, 42(2)       | 850,10                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,90                                                 |
| Свободная, 42(1)       | 931,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Капасина, 10           | 966,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,95                                                 |
| Победы 147а            | 470,90                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,28                                                 |

**Таблица 17. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 2 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода   | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Победы, 142(1)     | 712,40                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Свободная, 1а      | 586,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Красноармейская, 5 | 974,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,22                                                 |
| Войтинского 17     | 1286,70                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,24                                                 |
| Войтинского, 17а   | 1341,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,24                                                 |
| Свободная, 1       | 564,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,54                                                 |
| Блюхера, 3         | 939,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,58                                                 |
| Блюхера, 5         | 943,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,37                                                 |
| Баранова, 4        | 920,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,44                                                 |
| Баранова, 3        | 880,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,40                                                 |
| Баранова, 6        | 920,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Баранова, 5        | 883,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| Блюхера, 7         | 1058,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,30                                                 |
| Войтинского, 5     | 796,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,35                                                 |
| Войтинского, 10    | 778,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,22                                                 |
| Блюхера, 2         | 864,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,37                                                 |
| Баранова, 2        | 767,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,41                                                 |
| Баранова, 1        | 742,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| Красноармейская, 9 | 1089,30                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,01                                                 |
| Войтинского, 3     | 708,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| Войтинского, 2     | 412,80                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,52                                                 |
| Баранова, 7        | 958,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,23                                                 |
| Войтинского, 22    | 1131,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,27                                                 |
| Войтинского, 11    | 1100,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,36                                                 |
| Войтинского, 15а   | 1233,20                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,24                                                 |
| Войтинского, 24    | 1163,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Войтинского, 13    | 1152,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,31                                                 |
| Баранова, 9        | 983,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,21                                                 |
| Бошняка, 8         | 1107,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| Баранова, 10       | 1055,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,30                                                 |
| Баранова, 8        | 1055,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Войтинского, 1а    | 653,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Войтинского, 1     | 603,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,35                                                 |
| Речная, 20         | 625,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Речная 25          | 540,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,35                                                 |
| Речная, 16         | 644,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,93                                                 |
| Речная, 18         | 561,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,92                                                 |
| Блюхера, 6         | 973,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Блюхера, 4         | 971,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,60                                                 |
| Бошняка, 4         | 1005,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Войтинского 15     | 1188,30                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,25                                                 |

| Адрес узла ввода     | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Войтинского, 7       | 855,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| Войтинского, 9       | 898,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,37                                                 |
| Микрорайон Черёмушки | 889,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,40                                                 |
| Войтинского, 20а     | 1034,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,21                                                 |
| Свободная, 7         | 294,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| Теплица              | 255,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Свободная            | 416,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Победы, 141А         | 456,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,20                                                 |
| Свободная, 5         | 337,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,47                                                 |
| Свободная, 6         | 352,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,47                                                 |
| Победы, 141          | 519,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,29                                                 |
| Победы, 143          | 416,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Победы, 140          | 742,30                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,89                                                 |
| Красноармейская, 7а  | 1023,80                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,13                                                 |
| Красноармейская, 7   | 1053,80                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,73                                                 |
| Пионерская, 9        | 1287,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,12                                                 |
| Красноармейская, 11  | 1262,80                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,16                                                 |
| Красноармейская 15   | 1390,80                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Пионерская, 2        | 1299,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| РДК Октябрь          | 735,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,37                                                 |
| Свободная, 3         | 569,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,46                                                 |
| Красноармейская, 4   | 1222,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,10                                                 |
| Победы, 142(1)       | 725,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,40                                                 |
| Победы, 142(2)       | 757,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,14                                                 |
| Красноармейская, 3   | 835,50                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,94                                                 |
| Пионерская, 12       | 1265,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,37                                                 |
| Пионерская 4         | 1385,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,46                                                 |
| Пионерская, 2        | 1299,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,12                                                 |
| Победы, 138          | 1406,50                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,55                                                 |
| Пионерская, 3        | 1280,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,82                                                 |
| Пионерская, 5        | 1246,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,79                                                 |
| Пионерская, 1        | 1213,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,82                                                 |
| Красноармейская, 2   | 1174,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,18                                                 |
| Красноармейская 10   | 1471,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| Красноармейская 8    | 1340,50                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,23                                                 |

**Таблица 18. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 3 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Победы, 214а     | 806,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,13                                                 |
| Победы, 216      | 753,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,29                                                 |
| Победы, 218      | 691,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Победы, 222      | 626,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,36                                                 |
| Победы, 183      | 719,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Рабочая, 2       | 589,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,20                                                 |
| Победы, 220      | 679,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,36                                                 |
| Бумажная, 11     | 968,70                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,56                                                 |
| Бумажная, 8      | 1023,20                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,49                                                 |
| Бумажная, 1      | 956,20                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,21                                                 |
| Победы, 214      | 814,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Бумажная, 15     | 728,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Бумажная, 14     | 770,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,50                                                 |
| Бумажная, 12     | 889,20                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,35                                                 |
| Бумажная, 9      | 881,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| пер. Нагорный, 6 | 1113,20                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,21                                                 |
| Бумажная, 10     | 1083,20                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,49                                                 |
| Инженерная, 2    | 593,40                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Победы 185       | 302,40                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Победы, 216а     | 819,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,13                                                 |
| Победы 185а      | 814,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| произв. База     | 223,60                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Победы, 238      | 464,90                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Инженерная, 15   | 844,80                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Бумажная, 37     | 913,80                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Инженерная, 14   | 817,70                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Инженерная, 18   | 849,80                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Родниковая, 10   | 963,80                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Инженерная, 2б   | 686,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Родниковая, 6    | 657,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Инженерная, 2а   | 674,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Инженерная, 2в   | 672,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Бумажная, 31     | 909,80                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Победы, 240      | 618,90                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,16                                                 |
| Гужева, 83а      | 389,30                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,27                                                 |
| Инженерная, 19   | 721,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Инженерная, 19   | 790,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,10                                                 |

| Адрес узла ввода     | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Инженерная улица, 6а | 595,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,14                                                 |
| Инженерная улица, 6Б | 625,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| ул.Победы, 242       | 690,80                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Инженерная улица, 1А | 615,40                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Инженерная улица, 4А | 497,80                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,14                                                 |
| Инженерная улица, 4Б | 537,90                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Бумажная, 13         | 695,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,44                                                 |
| Победы, 181          | 866,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,13                                                 |

**Таблица 19. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 5 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| 8 марта, 1       | 45,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| 8 марта, 2а      | 34,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |

**Таблица 20. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 6 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода    | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Южно-Зеленая        | 200,30                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Южно-Зеленая 68     | 301,80                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| гараж               | 6,00                             | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Южно-Зеленая, 80(1) | 210,20                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,04                                                 |

**Таблица 21. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 8 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Приморская, 43/1 | 350,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Приморская, 41/2 | 325,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Приморская, 41/1 | 317,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Портовая, 10     | 325,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Приморская 39А   | 368,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Портовая, 33     | 671,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Портовая, 31     | 655,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Портовая, 34     | 614,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Подгорная, 32    | 609,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Подгорная, 30    | 611,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Приморская, 49   | 543,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Приморская, 47/1 | 475,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Портовая, 30     | 480,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Приморская, 61Б  | 728,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,16                                                 |
| Приморская, 61А  | 728,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,16                                                 |
| Приморская, 47/2 | 505,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Приморская, 53   | 622,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,40                                                 |
| Приморская, 57   | 626,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,17                                                 |
| Приморская, 55   | 685,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Приморская, 59   | 679,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,20                                                 |
| Приморская, 15   | 548,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,27                                                 |
| Портовая, 21     | 300,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Портовая, 17     | 141,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,32                                                 |
| Приморская, 44   | 702,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Приморская, 46   | 737,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Портовая, 13     | 213,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Портовая, 11     | 214,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Приморская, 35/1 | 171,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Приморская, 35   | 201,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Портовая, 6      | 415,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Портовая, 1      | 377,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Портовая, 3      | 365,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Приморская, 19   | 366,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,22                                                 |
| Портовая, 5      | 353,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Портовая, 7      | 353,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Приморская, 21   | 305,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Портовая, 9      | 297,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Приморская, 23   | 250,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Портовая, 12     | 233,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| Портовая, 2      | 516,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Портовая, 2а     | 461,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Портовая, 4      | 463,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Приморская, 17   | 445,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,21                                                 |
| Портовая, 1А     | 367,90                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Портовая, 28     | 417,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Приморская, 45   | 417,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Приморская 39Б   | 378,30                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Приморская, 43/2 | 369,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Приморская, 48   | 743,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,01                                                 |

**Таблица 22. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 9 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Победы, 29       | 62,50                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Победы, 39       | 190,00                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |

**Таблица 23. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 10 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода       | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Красноармейская, 23(2) | 164,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Красноармейская, 19    | 104,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| 8 марта, 22            | 197,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Красноармейская, 23(1) | 125,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Красноармейская, 23(4) | 137,50                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,03                                                 |

**Таблица 24. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 19 п. Краснополье**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Юбилейная, 43/1  | 797,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| Юбилейная, 35    | 570,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Новая, 1         | 456,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,81                                                 |
| Советская, 21    | 311,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,17                                                 |
| МБДОУ №2         | 311,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,18                                                 |
| Новая, 12        | 789,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Чуднова, 6       | 890,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Чуднова, 4       | 835,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,23                                                 |
| Чуднова, 2       | 790,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| Чуднова, 8       | 974,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Чуднова, 10      | 974,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,31                                                 |
| Черемушки, 3     | 1188,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Черемушки, 2     | 1238,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Черемушки, 1     | 1291,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Черемушки, 9     | 1456,00                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Черемушки, 6     | 1213,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Черемушки, 7     | 1249,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Черемушки, 5     | 1147,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Черемушки, 11    | 1183,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Черемушки, 4     | 1112,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Речная, 12       | 1105,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,08                                                 |

| Адрес узла ввода  | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Центральная, 21   | 338,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Речная, 8         | 1038,00                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| 30 лет Совхоза, 3 | 1105,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| 30 лет Совхоза, 5 | 1138,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Новая, 2          | 370,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,18                                                 |
| Новая, 7а         | 421,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Новая, 7          | 789,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,28                                                 |
| Урожайная, 6      | 991,00                           | 0,94                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Урожайная, 4      | 1051,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Урожайная, 2      | 1131,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Урожайная, 1      | 1036,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Урожайная, 3      | 986,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| 30 лет Совхоза, 1 | 1067,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Речная            | 842,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Юбилейная, 43     | 870,30                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Юбилейная, 43/2   | 870,50                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Черемушки, 13     | 1649,00                          | 1,00                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Центральная, 27   | 635,00                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Юбилейная, 32     | 661,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,36                                                 |
| Новая, 3          | 621,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,22                                                 |
| Юбилейная, 34     | 676,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| Юбилейная, 24     | 799,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,18                                                 |
| Новая, 8          | 720,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,16                                                 |
| Новая, 10         | 799,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Речная, 5         | 838,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Юбилейная 46      | 986,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Юбилейная, 36     | 831,00                           | 0,95                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Юбилейная, 47     | 1266,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Советская, 23     | 92,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Речная, 10        | 1070,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Центральная, 19А  | 475,00                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Юбилейная, 12     | 238,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Юбилейная, 14     | 251,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Юбилейная, 23     | 316,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,36                                                 |
| Юбилейная, 21     | 254,50                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,38                                                 |
| Юбилейная, 29     | 398,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,18                                                 |
| Юбилейная, 27     | 268,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,19                                                 |
| Юбилейная, 19     | 152,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,34                                                 |

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Центральная, 19  | 151,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| Советская, 18    | 146,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,28                                                 |
| Советская, 16    | 154,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Советская, 14    | 81,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Советская, 12    | 81,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,33                                                 |
| Гараж ввод2      | 45,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Гараж ввод1      | 25,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Советская, 17    | 241,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,15                                                 |

**Таблица 25. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 20 п. Поречье**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Клубная, 1а      | 123,00                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Школьная, 15     | 291,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| Школьная 93а     | 133,00                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Школьная, 80(2)  | 46,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Школьная, 91     | 361,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Клубная, 2       | 228,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Школьная, 41     | 110,00                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Мамедов А.Г.     | 291,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Школьная, 90     | 231,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Школьная, 88     | 322,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Школьная         | 236,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| МЧС              | 142,70                           | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Клубная, 4       | 478,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Клубная, 1       | 163,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Школьная, 93     | 211,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,10                                                 |

**Таблица 26. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной № 21 г. Углегорск**

| Адрес узла ввода       | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Красноармейская, 18(2) | 59,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Красноармейская, 18(4) | 514,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,03                                                 |
| Красноармейская, 18(6) | 487,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,22                                                 |
| Красноармейская, 18(1) | 3,00                             | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Красноармейская, 18(3) | 66,00                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Красноармейская, 20    | 235,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,12                                                 |
| Красноармейская, 18(5) | 582,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,10                                                 |
| Красноармейская, 18(7) | 516,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,05                                                 |

**Таблица 27. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии Районной котельной пгт. Шахтёрск**

| Адрес узла ввода                  | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| -                                 | 1483,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,60                                                 |
| -                                 | 1569,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,18                                                 |
| -                                 | 1608,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,99                                                 |
| Окружная, 20б                     | 1814,40                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,16                                                 |
| Окружная, 20д                     | 1679,30                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,16                                                 |
| Окружная, 20в                     | 1680,90                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,17                                                 |
| Окружная, 20г                     | 1741,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,16                                                 |
| ВГСО Дальнего Востока»<br>ФГУП «В | 459,70                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,79                                                 |
| -                                 | 502,70                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,35                                                 |
| -                                 | 572,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,61                                                 |
| -                                 | 325,70                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,49                                                 |
| -                                 | 1088,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 1,12                                                 |
| -                                 | 528,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,61                                                 |
| -                                 | 1096,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 1,16                                                 |
| -                                 | 1301,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,65                                                 |
| -                                 | 1276,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 0,64                                                 |
| -                                 | 886,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 1,18                                                 |
| -                                 | 433,70                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,55                                                 |
| -                                 | 427,70                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,56                                                 |
| Интернациональная 16              | 793,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,92                                                 |
| Интернациональная 16              | 816,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 1,18                                                 |
| ул. Интернациональная кад.<br>65: | 1393,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 2,59                                                 |
| -                                 | 742,00                           | 0,96                           | 1,00                   | 1,18                                                 |
| -                                 | 1430,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 8,36                                                 |
| ул. Мира, 28                      | 1653,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,38                                                 |
| -                                 | 2099,90                          | 0,91                           | 1,00                   | 1,63                                                 |
| -                                 | 2036,40                          | 0,91                           | 1,00                   | 1,94                                                 |
| -                                 | 2078,90                          | 0,91                           | 1,00                   | 0,92                                                 |
| -                                 | 2449,20                          | 0,90                           | 1,00                   | 0,42                                                 |
| -                                 | 2545,20                          | 0,89                           | 1,00                   | 0,71                                                 |
| -                                 | 2521,70                          | 0,89                           | 1,00                   | 0,73                                                 |
| -                                 | 1897,20                          | 0,91                           | 1,00                   | 2,31                                                 |
| -                                 | 2045,20                          | 0,91                           | 1,00                   | 1,10                                                 |
| -                                 | 1535,50                          | 0,92                           | 1,00                   | 1,82                                                 |
| -                                 | 1620,00                          | 0,92                           | 1,00                   | 1,02                                                 |

| Адрес узла ввода  | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| -                 | 1519,50                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,47                                                 |
| Мира 15А          | 1312,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 3,06                                                 |
| -                 | 1666,00                          | 0,92                           | 1,00                   | 2,58                                                 |
| -                 | 1393,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,85                                                 |
| -                 | 1546,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,84                                                 |
| -                 | 1619,50                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,28                                                 |
| -                 | 1622,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,86                                                 |
| -                 | 2586,20                          | 0,89                           | 1,00                   | 0,43                                                 |
| -                 | 2279,20                          | 0,90                           | 1,00                   | 0,42                                                 |
| -                 | 1956,70                          | 0,91                           | 1,00                   | 2,45                                                 |
| -                 | 1966,70                          | 0,91                           | 1,00                   | 2,54                                                 |
| -                 | 2546,20                          | 0,89                           | 1,00                   | 0,23                                                 |
| -                 | 2359,30                          | 0,90                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Мира 18А          | 1460,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,57                                                 |
| -                 | 1699,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,18                                                 |
| Окружная, 20а     | 1747,90                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,16                                                 |
| -                 | 2124,70                          | 0,93                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Фахмин            | 1102,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| -                 | 1001,00                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| -                 | 1318,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 2,14                                                 |
| -                 | 1259,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,27                                                 |
| -                 | 1266,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,43                                                 |
| -                 | 1300,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,85                                                 |
| -                 | 1589,00                          | 0,93                           | 1,00                   | 1,47                                                 |
| -                 | 1451,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 2,53                                                 |
| -                 | 1401,00                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,45                                                 |
| -                 | 1197,70                          | 0,95                           | 1,00                   | 1,06                                                 |
| -                 | 1198,70                          | 0,95                           | 1,00                   | 2,55                                                 |
| -                 | 1120,70                          | 0,95                           | 1,00                   | 1,71                                                 |
| -                 | 1109,70                          | 0,95                           | 1,00                   | 1,81                                                 |
| Интернациональная | 815,50                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,60                                                 |
| -                 | 606,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,79                                                 |
| -                 | 546,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,78                                                 |
| -                 | 724,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,84                                                 |
| Кузьменко 11      | 1022,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,52                                                 |
| Кузьменко 11      | 1040,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 0,52                                                 |
| Мира, 8а          | 1017,50                          | 0,95                           | 1,00                   | 4,03                                                 |
| -                 | 1112,50                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,08                                                 |

| Адрес узла ввода    | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| -                   | 1160,50                          | 0,96                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Интернациональная 5 | 296,70                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,89                                                 |
| -                   | 180,70                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,13                                                 |
| -                   | 114,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| -                   | 47,50                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| -                   | 264,70                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,57                                                 |
| Интернациональная 3 | 202,50                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| -                   | 209,20                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,55                                                 |
| Интернациональная 4 | 359,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,90                                                 |
| -                   | 416,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,56                                                 |
| -                   | 649,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,55                                                 |
| -                   | 639,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,48                                                 |
| -                   | 188,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,12                                                 |
| -                   | 316,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,89                                                 |
| -                   | 241,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,12                                                 |
| -                   | 170,40                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,10                                                 |
| -                   | 429,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,56                                                 |
| -                   | 198,00                           | 0,99                           | 1,00                   | 1,14                                                 |
| -                   | 391,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,04                                                 |
| -                   | 739,10                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,17                                                 |
| -                   | 739,10                           | 0,96                           | 1,00                   | 0,17                                                 |
| Ленина 4            | 641,60                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| -                   | 447,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,10                                                 |
| Октябрьская 3А      | 494,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,27                                                 |
| -                   | 340,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| Октябрьская 1       | 341,50                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| -                   | 471,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,61                                                 |
| -                   | 360,50                           | 0,99                           | 1,00                   | 0,63                                                 |
| -                   | 582,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,23                                                 |
| -                   | 938,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| -                   | 632,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,14                                                 |
| -                   | 778,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,25                                                 |
| -                   | 499,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,32                                                 |
| -                   | 381,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,92                                                 |
| -                   | 396,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,85                                                 |
| Интернациональная 1 | 553,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,24                                                 |
| -                   | 454,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,94                                                 |
| -                   | 572,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,72                                                 |

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| -                | 1302,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 2,25                                                 |
| -                | 1330,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,13                                                 |
| -                | 1495,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,05                                                 |
| -                | 1421,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,04                                                 |
| -                | 1320,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,84                                                 |
| Мира 3А          | 1253,50                          | 0,94                           | 1,00                   | 1,05                                                 |
| -                | 1382,50                          | 0,93                           | 1,00                   | 2,25                                                 |
| -                | 628,20                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,49                                                 |
| -                | 621,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,31                                                 |
| -                | 570,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,15                                                 |
| -                | 547,20                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,79                                                 |
| -                | 509,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 1,62                                                 |
| Ленина 16А       | 671,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| Ленина 15        | 685,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 1,44                                                 |
| -                | 650,00                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Ленина           | 675,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| Ленина 21        | 739,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| -                | 615,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| -                | 519,50                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,26                                                 |
| Ленина, 15       | 902,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 2,73                                                 |
| Ленина 36        | 602,50                           | 0,97                           | 1,00                   | 0,39                                                 |
| -                | 585,00                           | 0,98                           | 1,00                   | 0,92                                                 |

**Таблица 28. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной №3 (ДЮСШ) пгт. Шахтёрск**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Речная улица     | 32,50                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,01                                                 |

**Таблица 29. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной п. Лесогорское**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| СОШ              | 41,40                            | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |

**Таблица 30. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной №2 п. Бошняково**

| Адрес узла ввода | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Ул. Советская 16 | 157                              | 1,00                           | 1,00                   | 0,00                                                 |
| Ул. Советская 20 | 396                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,06                                                 |

| Адрес узла ввода   | Путь, пройденный от источника, м | Вероятность безотказной работы | Коэффициент готовности | Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| Ул. Советская 16   | 281                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Ул. Советская 14   | 385                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Ул. Школьная 5     | 166                              | 1,00                           | 1,00                   | 0,05                                                 |
| Ул. Советская 18   | 362                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,06                                                 |
| Ул. Новостройка 24 | 462                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 23 | 555                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 22 | 607                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 19 | 650                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 18 | 692                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 20 | 712                              | 0,98                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Ул. Новостройка 21 | 772                              | 0,98                           | 1,00                   | 0,08                                                 |
| Ул. Новостройка 6  | 354                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Рабочая 8      | 1055                             | 1,00                           | 1,00                   | 0,07                                                 |
| Ул. Больничная 10  | 894                              | 0,98                           | 1,00                   | 0,15                                                 |
| Ул. Шахтерская 28  | 767                              | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Ул. Угольная 31    | 624                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Ул. Новостройка 16 | 795                              | 0,98                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Речная 8       | 359                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,02                                                 |
| Ул. Шахтерская 26  | 746                              | 0,98                           | 1,00                   | 0,01                                                 |
| Ул. Новостройка 10 | 399                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 6  | 427                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 25 | 375                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 9  | 432                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 8  | 436                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| Ул. Новостройка 14 | 463                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,09                                                 |
| ул. Заводская 5    | 71                               | 1,00                           | 1,00                   | 0,34                                                 |
| Ул. Заводская 1    | 279                              | 0,99                           | 1,00                   | 0,01                                                 |

### **11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Расчет недоотпуска тепловой энергии из-за отказов (простоев) тепловых сетей и источников тепловой энергии, выполняется в соответствии с приложением 18 приказа Минэнерго № 212 «Методические указания по разработке схем теплоснабжения» от 05.03.2019 г. (пункт П18.2, подпункт П18.2.21).

Результаты расчетов численных значений недоотпуска тепловой энергии потребителям из-за отказов (простоев) тепловых сетей и источников тепловой энергии в отопительном периоде приведены в п. 11.4.

### **11.6. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования**

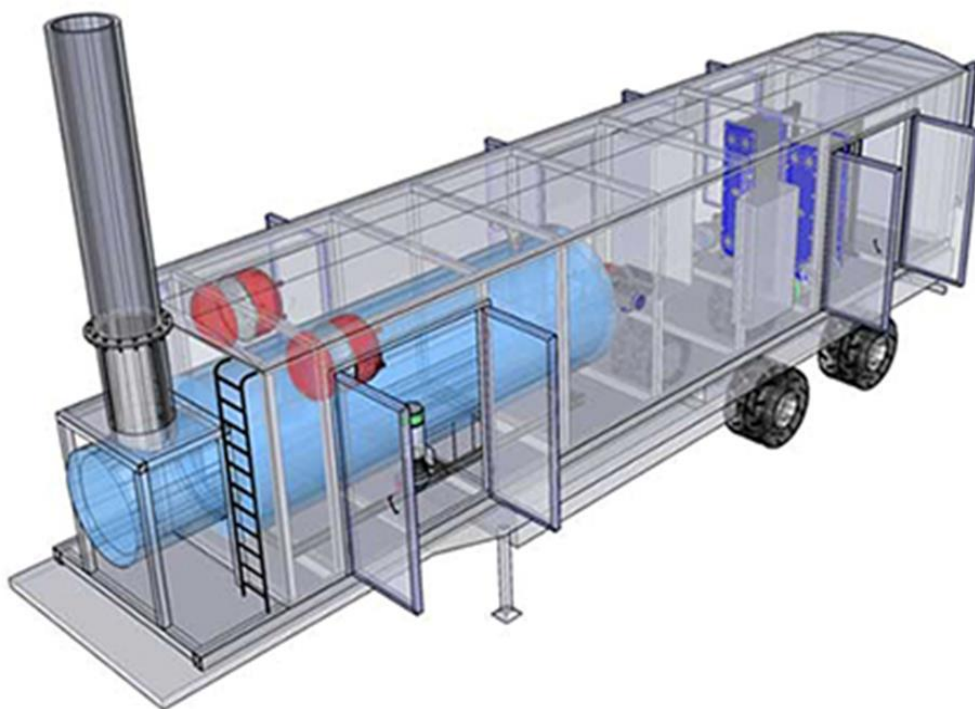
Применение рациональных тепловых схем, с дублированными связями, обеспечивающих готовность энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива.

Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100% подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

### **11.7. Установка резервного оборудования**

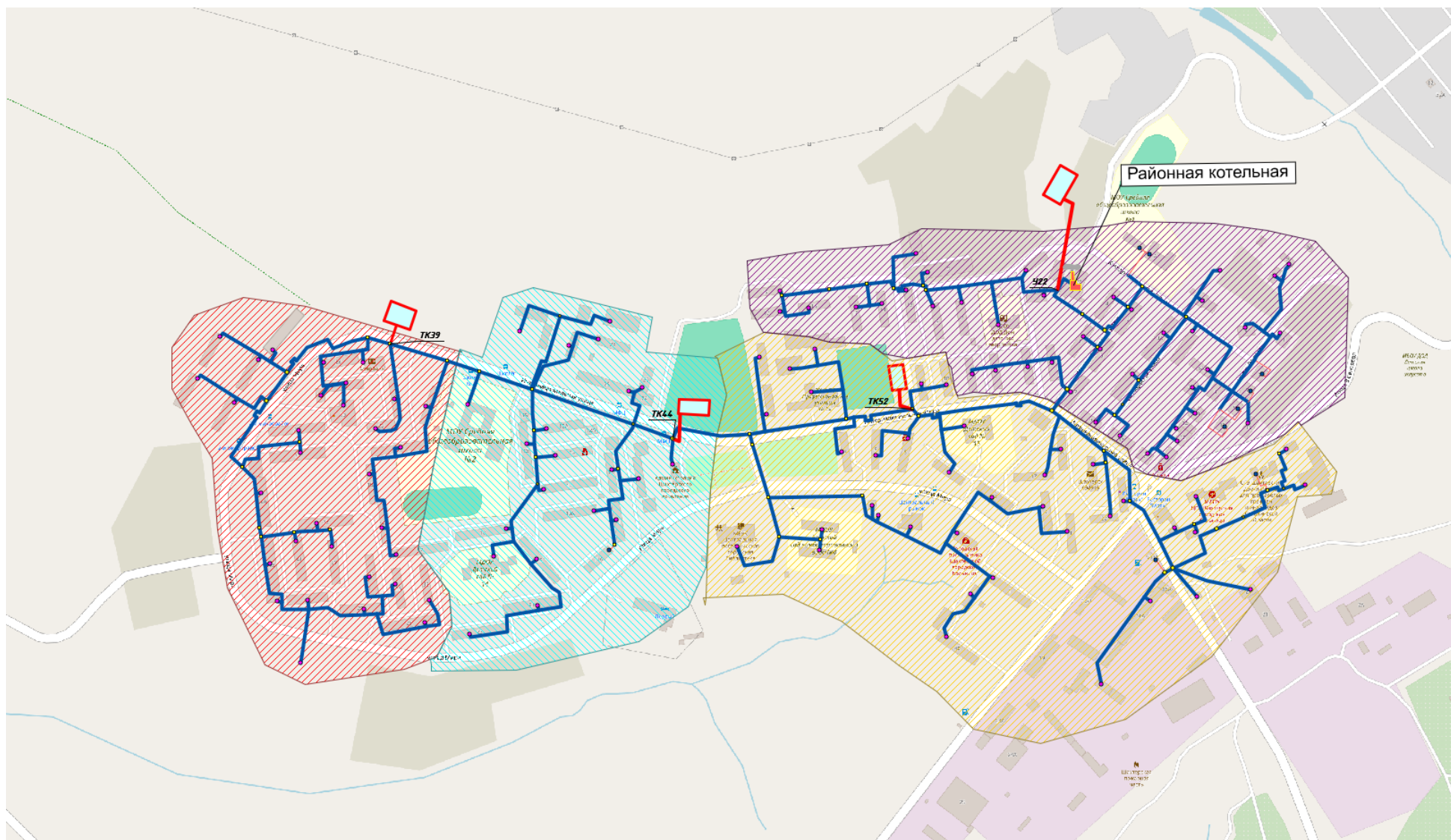
Для обеспечения бесперебойного теплоснабжения в случае выхода из строя котельной рекомендуется предусмотреть возможность использования передвижной котельной установки. Это автономный блок-модуль полной заводской готовности, размещённый на шасси автомобиля, что обеспечивает его мобильность и быструю доставку к месту аварии. Установка универсальна: она может работать на жидком топливе, твёрдом топливе или от электросети. Время, необходимое для подключения и запуска в аварийных условиях, составляет 2 - 3 часа - после этого тепло начинает поступать к потребителям.

Схематическое изображение передвижной котельной представлено на рисунке 1.



**Рисунок 1. Схематичный вид передвижной котельной установки**

На рисунках 2 - 12 представлено место размещения передвижной котельной установки на территории Угледорского муниципального округа и точки подключения к сетям теплоснабжения в случае возникновения аварийной ситуации на источнике тепловой энергии.



**Рисунок 2. Резервирующие блочно-модульные котельные на случай аварии на Районной котельной пгт. Шахтерск**

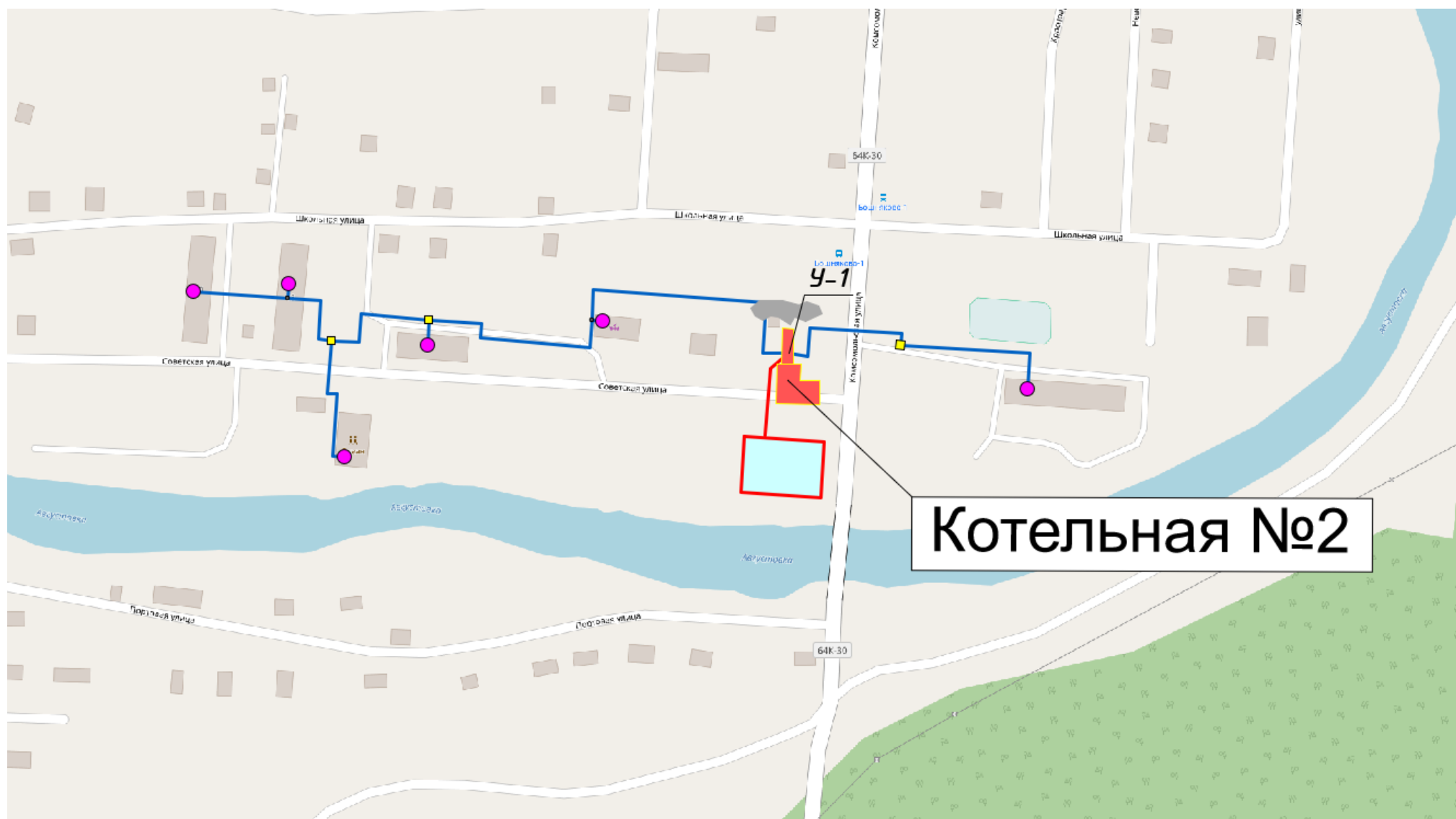


Рисунок 3. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной №2 п. Бошняково



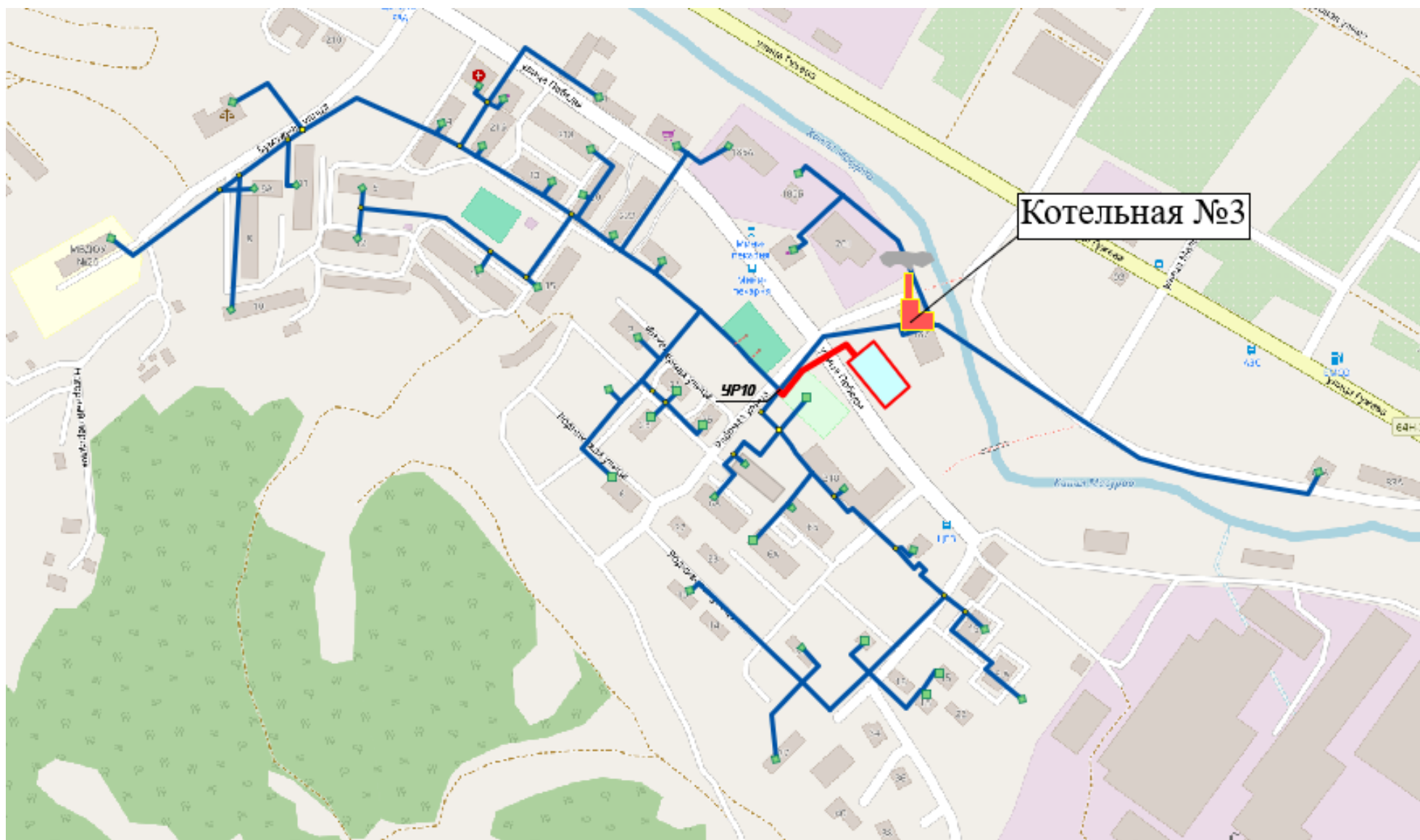
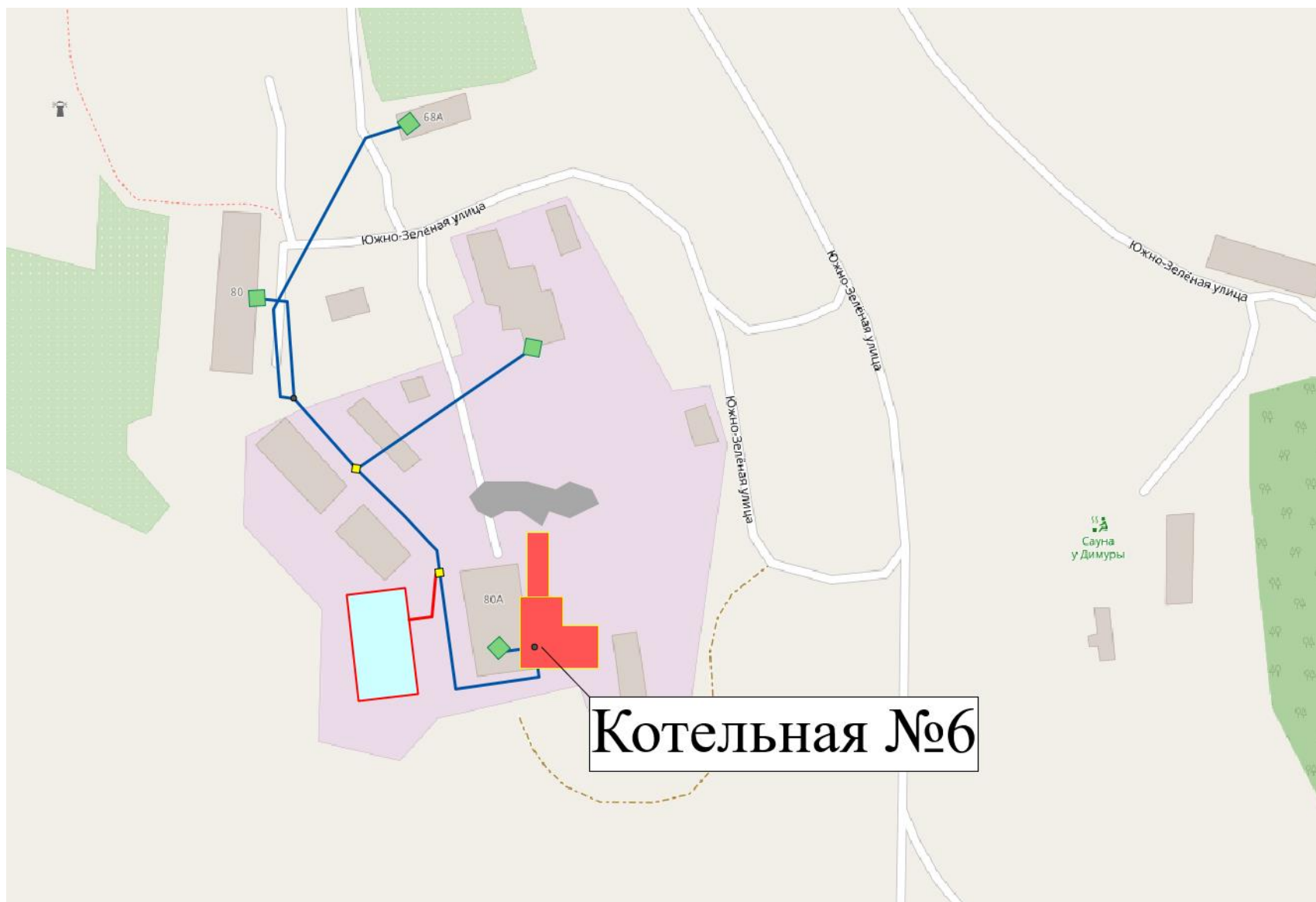


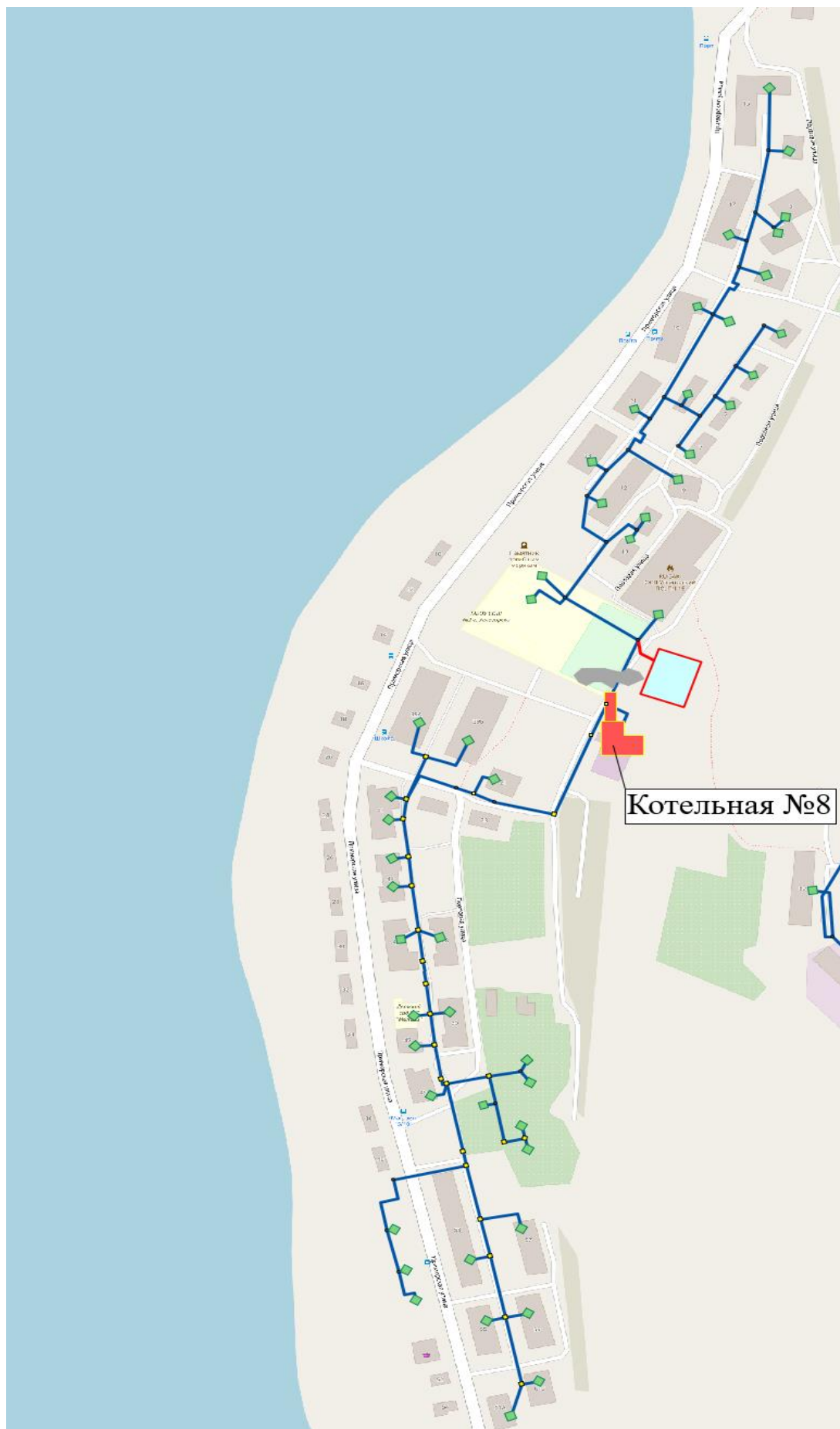
Рисунок 5. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной № 3 г. Угледгорск



Рисунок 6. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной № 5 г. Углегорск

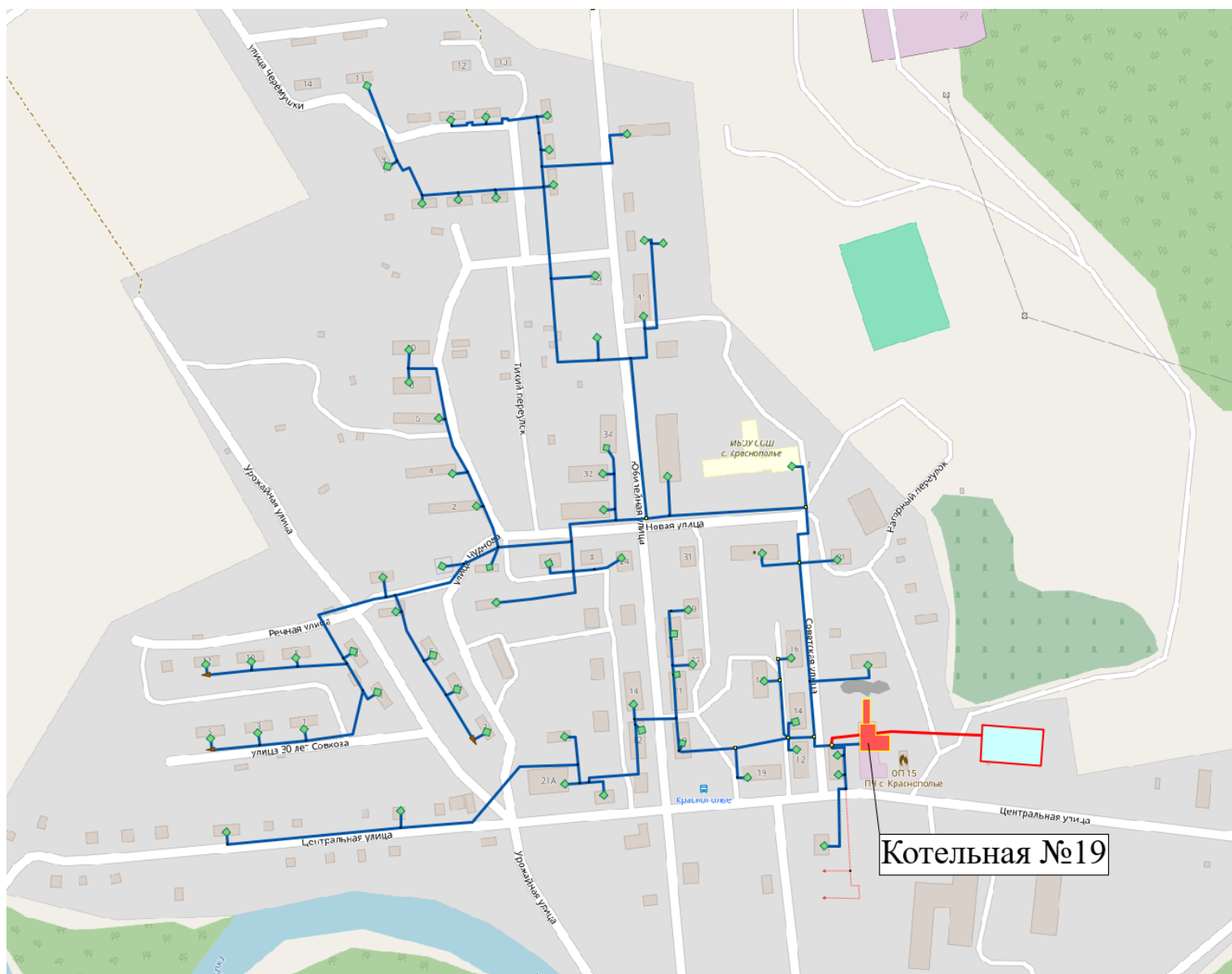


**Рисунок 7. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной № 6 г. Угледгорск**



**Рисунок 8. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной № 8 г. Углегорск**





**Рисунок 10. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной № 19 п. Краснополье**



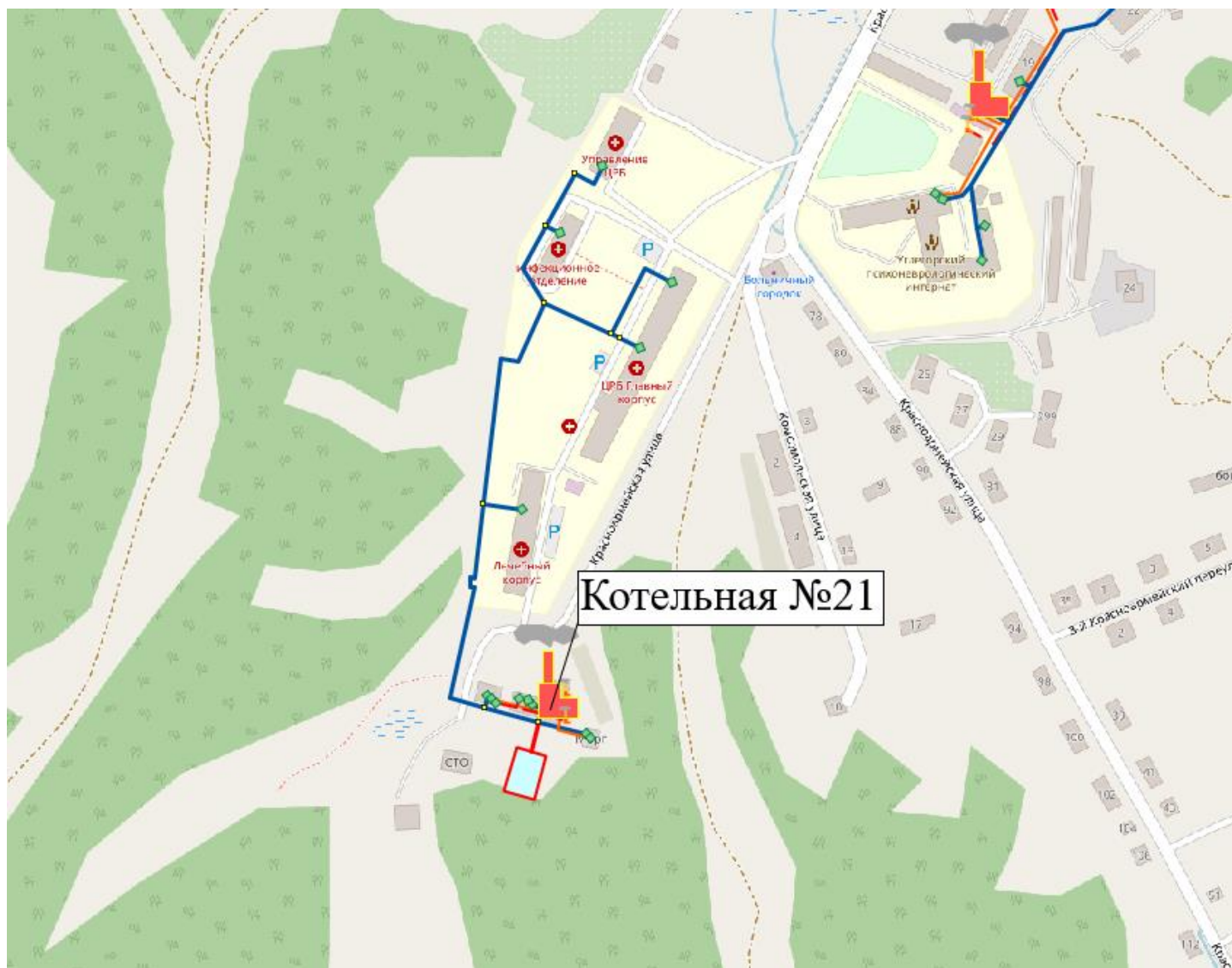


Рисунок 12. Резервирующая блочно-модульная котельная на случай аварии на Котельной № 21 г. Углегорск

### **11.8. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Совместная работа источников тепловой энергии в единую тепловую сеть не предусматривается.

### **11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов**

Структурное резервирование разветвленных тупиковых тепловых сетей осуществляется делением последовательно соединенных участков теплопроводов секционирующими задвижками. К полному отказу тупиковой тепловой сети приводят лишь отказы головного участка и головной задвижки теплосети. Отказы других элементов основного ствола и головных элементов основных ответвлений теплосети приводят к существенным нарушениям ее работы, но при этом остальная часть потребителей получает тепло в необходимых количествах. Отказы на участках небольших ответвлений приводят только к незначительным нарушениям теплоснабжения, и отражается на обеспечении теплом небольшого количества потребителей. Возможность подачи тепла не отключенным потребителям в аварийных ситуациях обеспечивается использованием секционирующих задвижек. Задвижки устанавливаются по ходу теплоносителя в начале участка после ответвления к потребителю. Такое расположение позволяет подавать теплоноситель потребителю по этому ответвлению при отказе последующего участка теплопровода.

В соответствии с требованиями к разработке и актуализации Схем теплоснабжения выполнена оценка надежности теплоснабжения в аварийных режимах.

В электронной модели системы теплоснабжения разработаны аварийные режимы, которые характеризуются гидравлическими режимами подачи тепловой энергии потребителям в случае аварии на тепловых сетях котельной №1 и котельной №2. В настоящее время тепловые сети котельной №1 и №2 соединены трубопроводами Ду 150 и 200 мм.

### **11.10. Устройство резервных насосных станций**

При переключении существующих потребителей от котельной №3 на перспективную новую котельную мощностью 40 Гкал/ч, г. Углегорск, необходимо строительство насосной станции производительностью 163,04 т/ч.

### **11.11. Установка баков-аккумуляторов**

Повышению надежности функционирования систем теплоснабжения в определенной мере способствует применение теплогидроаккумулирующих установок, наличие которых позволяет оптимизировать тепловые и гидравлические режимы тепловых сетей, а также использовать аккумулярующие свойства отапливаемых зданий. Теплоинерционные свойства зданий учитываются МДС 41- 6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ» при определении расчетных расходов на горячее водоснабжение при проектировании систем теплоснабжения из условий темпов остывания зданий при авариях.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно, как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты предусматриваются баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25 % общей расчетной вместимости системы. Внутренняя поверхность баков защищается от коррозии, а вода в них – от аэрации, при этом предусматривается непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение предусматриваются баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды расчетной вместимостью, равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50 % рабочего объема.

В системах центрального теплоснабжения (СЦТ) с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулярующих емкостей.

Таким образом, структура систем теплоснабжения должна соответствовать их масштабности и сложности. Если надежность небольших систем обеспечивается при радиальных схемах тепловых сетей, не имеющих резервирования и узлов управления, то тепловые сети крупных систем теплоснабжения должны быть резервированными, а в местах сопряжения резервируемой и нерезервируемой частей тепловых сетей должны иметь автоматизированные узлы управления. Это позволяет преодолеть противоречие между "ненадежной" структурой тепловых сетей и

требованиями к их надежности и обеспечить управляемость системы в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах, а также подачу потребителям необходимых количеств тепловой энергии во время аварийных ситуаций.

В перспективе, установка аккумуляторных баков на источниках Углегорского муниципального округа Сахалинской области не планируется.

**11.12. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них**

Показатели надежности системы теплоснабжения актуализированы по состоянию на отчетный год. Изменения показателей надежности происходят по причине износа и мероприятий по реконструкции тепловых сетей на участках от имеющихся источников тепловой энергии.