

***Заказчик: администрация Криводановского сельсовета***

***Новосибирского района***

***Новосибирской области***

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**С. КРИВОДАНОВКА КРИВОДАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА**

**НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА**

**НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ДО 2041 ГОДА**

**(актуализация на 2024 год)**

**Утверждаемая часть**

**г. Новосибирск**

**2023г.**

***ООО «СибГеоСервис»***

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**С. КРИВОДАНОВКА КРИВОДАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ДО 2041 ГОДА**

**Утверждаемая часть**



**Генеральный директор В.В. Фоляк**

**Ведущий инженер М.В. Готькина**

**г. Новосибирск**

**2023г.**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

[ОГЛАВЛЕНИЕ 3](#_Toc128745750)

[1. Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения 8](#_Toc128745751)

[1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 8](#_Toc128745752)

[1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 8](#_Toc128745753)

[1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 11](#_Toc128745754)

[1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению 11](#_Toc128745755)

[2. Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 12](#_Toc128745756)

[2.1. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 12](#_Toc128745757)

[2.2. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии 13](#_Toc128745758)

[2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 13](#_Toc128745759)

[2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения 13](#_Toc128745760)

[2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 14](#_Toc128745761)

[3. Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя 17](#_Toc128745762)

[3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 17](#_Toc128745763)

[3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 17](#_Toc128745764)

[4. Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения 19](#_Toc128745765)

[4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения 19](#_Toc128745766)

[4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения с. Криводановка 19](#_Toc128745767)

[5. Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 20](#_Toc128745768)

[5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 20](#_Toc128745769)

[5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 20](#_Toc128745770)

[5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 20](#_Toc128745771)

[5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 21](#_Toc128745772)

[5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 21](#_Toc128745773)

[5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 21](#_Toc128745774)

[5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 21](#_Toc128745775)

[5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 21](#_Toc128745776)

[5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 23](#_Toc128745777)

[5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 23](#_Toc128745778)

[6. Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей 24](#_Toc128745779)

[6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 24](#_Toc128745780)

[6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку 24](#_Toc128745781)

[6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 25](#_Toc128745782)

[6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 26](#_Toc128745783)

[6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей 26](#_Toc128745784)

[7. Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 41](#_Toc128745785)

[7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 41](#_Toc128745786)

[7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 41](#_Toc128745787)

[8. Раздел 8. Перспективные топливные балансы 42](#_Toc128745788)

[8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 42](#_Toc128745789)

[8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 42](#_Toc128745790)

[8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 42](#_Toc128745791)

[8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании 43](#_Toc128745792)

[8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса муниципальное образования 43](#_Toc128745793)

[9. Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию 44](#_Toc128745794)

[9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 44](#_Toc128745795)

[9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 44](#_Toc128745796)

[9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 54](#_Toc128745797)

[9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 54](#_Toc128745798)

[9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 54](#_Toc128745799)

[9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 54](#_Toc128745800)

[10. Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 55](#_Toc128745801)

[10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 55](#_Toc128745802)

[10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 55](#_Toc128745803)

[10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 55](#_Toc128745804)

[10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 55](#_Toc128745805)

[10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения 56](#_Toc128745806)

[11. Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 57](#_Toc128745807)

[11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии 57](#_Toc128745808)

[11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа 57](#_Toc128745809)

[12. Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 58](#_Toc128745810)

[12.1. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) 58](#_Toc128745811)

[12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» 58](#_Toc128745812)

[13. Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения 60](#_Toc128745813)

[13.1. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 60](#_Toc128745814)

[13.2. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 60](#_Toc128745815)

[13.3. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения 60](#_Toc128745816)

[13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 60](#_Toc128745817)

[13.5. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 60](#_Toc128745818)

[14. Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения 61](#_Toc128745819)

[14.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 61](#_Toc128745820)

[14.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 61](#_Toc128745821)

[14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) 61](#_Toc128745822)

[14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 61](#_Toc128745823)

[14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности 61](#_Toc128745824)

[14.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке 62](#_Toc128745825)

[14.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме 62](#_Toc128745826)

[14.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии 62](#_Toc128745827)

[14.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) 62](#_Toc128745828)

[14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии 62](#_Toc128745829)

[14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) 62](#_Toc128745830)

[14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей 62](#_Toc128745831)

[14.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии 63](#_Toc128745832)

[14.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях 63](#_Toc128745833)

[14.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения 63](#_Toc128745834)

[15. Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 64](#_Toc128745835)

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

## Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Согласно Приказа Министерства строительства НСО от 17 января 2022 г. №9 «О внесении изменений в приказ министерства строительства Новосибирской области от 22.07.2021 №498», в действующий Генеральный план внесены изменения.

Площади строительных фондов, общая площадь и отапливаемая с разделением на:

* многоквартирные дома: общая площадь – 244 095,79 кв.м., отапливаемая площадь – 183 918,4 кв.м;
* жилые дома – 378 424,0 кв.м., отапливаемая площадь – 13459,0 кв.м;
* общественные здания - нет данных;
* производственные здания промышленных предприятий - нет данных.

В с. Криводановка ведётся активное индивидуальное жилищное строительство (ИЖС).

## Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Согласно действующему Генеральному плану, планируется строительство новых объектов, представленных в таблице ниже.

Таблица 1. Планируемые к строительству объекты

| **№ п/п** | **Наименование** | **Основные** | **Местоположение** | **Срок реализации** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Филиал сельского дома культуры | Вместимость 145 мест | с. Криводановка, ул. Камышовая | 2041 |
| 2 | Филиал сельского дома культуры | Вместимость 145 мест | с. Криводановка, юго-восточная часть села | 2041 |
| 3 | Общедоступная библиотека с детским отделением | 22 тыс. экз. | с. Криводановка, ул. Административная | 2041 |
| 4 | Филиал сельского дома культуры | Вместимость 145 мест | юго-восточная часть с. Криводановка | 2041 |
| 5 | Общедоступная библиотека с детским отделением | 22 тыс. экз. | с. Криводановка, ул. Камышовая | 2041 |
| 6 | Общедоступная библиотека с детским отделением | 22 тыс. экз. | юго-восточная часть с. Криводановка | 2041 |
| 7 | Кинозал | Вместимость 100 мест | с. Криводановка, ул. Садовая, 26в | 2041 |
| 8 | Кинозал | Вместимость 100 мест | с. Криводановка, ул. Камышовая | 2041 |
| 9 | Кинозал | Вместимость 100 мест | юго-восточная часть с. Криводановка | 2041 |
| 10 | Кафе | Вместимость 168 мест | южная часть с. Криводановка | 2041 |
| 11 | Торговый центр с комплексом услуг | Торговая площадь для реализации непродовольственных товаров составит не менее 5889,66 кв.м, количество торговых павильонов и киосков по продаже продукции общественного питания и печатной продукции 2,43 и 3,54 ед. соответственно | с. Криводановка | 2041 |
| 12 | Предприятие бытового обслуживания населения | Мощность 35 рабочих мест | южная часть с. Криводановка | 2041 |
| 13 | Общеобразовательная организация (начальная школа вместимостью 100 мест с. Криводановка); | 100 мест |  | 2041 |
| 14 | Общеобразовательная организация (общеобразовательная школа вместимостью 1100 мест с. | 1100 мест |  | 2041 |
| 15 | Объект спорта, включающий раздельно нормируемые спортивные сооружения (объекты) (в т. ч. физкультурно-оздоровительный комплекс) (Универсальная спортивная площадка с модульными раздевалками); | 60х40м |  | 2041 |

Теплоснабжение усадебной жилой застройки предусматривается автономное. Для теплоснабжения малоэтажной застройки предлагается использовать малометражные источники тепла - секционные котлы. Котлы предназначены для использования в системах водяного отопления малоэтажных зданий. Топливо - природный газ.

Согласно предоставленным данным в с. Криводановка планируется к строительству Бассейн на земельном участке 54:19:020102:1870. Спортивный зал габаритными размерами 19,8х36,5м. Бассейн с габаритными размерами 17,5х31,7 м. Административно-бытовой блок со спортивными залами на втором этаже с размерами в осях 17,5х31,96 м.

Высота здания от 8,77 до 11,2 м до верха парапета. Разные объемы здания разной высотности.

Данные о полученных заявках и выданных технических условиях за 2018-2022 годы с указанием места подключения, планируемого года присоединения и предполагаемой нагрузки в таблице ниже.

Таблица 2. Перечень перспективных потребителей, с выданными техническими условиями

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование заявителя** | **Точка подключения** | **Нагрузка, Гкал/ч** | **Примечание к нагрузкам** | **Срок действия** |
| Гражданин Макаренко А.А. | ТК 2с-6 | 0,006 | ГВС | 03.08.2024 г. |
| Администрация Криводановского сельсовета | ТК 505с-23 | 1,464 | Отопление, вентиляция, ГВС | 31.08.2025 г. |
| Гражданин Солдатов С.В. | ТК 504с | 0,455 | Отопление (переврезка) | 07.11.2024 г. |

Расчет нагрузки, планируемой к подключению к централизованному теплоснабжению производен по нормам СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением №1).

Таблица 3. Прогноз прироста тепловой нагрузки с. Криводановка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Расчетная нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч** | **ГВСср.ч.,  Гкал/ч** | **ГВСмакс.ч.,  Гкал/ч** | **Всего средн.ч.,  Гкал/ч** | **Всего макс.ч.,  Гкал/ч** |
| 1 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,03 | 0,001 | 0,003 | 0,035 | 0,037 |
| 2 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, юго-восточная часть села | 0,03 | 0,001 | 0,003 | 0,035 | 0,037 |
| 3 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), с. Криводановка, ул. Административная | 0,04 | 0,004 | 0,015 | 0,040 | 0,051 |
| 3 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,01 | 0,000 | 0,001 | 0,014 | 0,014 |
| 5 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,01 | 0,000 | 0,001 | 0,014 | 0,014 |
| 4 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,06 | 0,001 | 0,002 | 0,057 | 0,058 |
| 7 | Кинозал (Вместимость 100 мест), с. Криводановка, ул. Садовая, 26в | 0,01 | 0,000 | 0,001 | 0,014 | 0,014 |
| 5 | Кинозал (Вместимость 100 мест), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,06 | 0,001 | 0,002 | 0,057 | 0,058 |
| 9 | Кинозал (Вместимость 100 мест), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,06 | 0,001 | 0,002 | 0,057 | 0,058 |
| 6 | Кафе (Вместимость 168 мест), южная часть с. Криводановка | 0,02 | 0,004 | 0,103 | 0,025 | 0,124 |
| 11 | Торговый центр с комплексом услуг (Торговая площадь для реализации непродовольственных товаров составит не менее 5889,66 кв.м, количество торговых павильонов и киосков по продаже продукции общественного питания и печатной продукции 2,43 и 3,54 ед. соответственно), с. Криводановка | 0,29 | 0,005 | 0,031 | 0,291 | 0,316 |
| 7 | Предприятие бытового обслуживания населения (Мощность 35 рабочих мест), южная часть с. Криводановка | 0,02 | 0,000 | 0,004 | 0,018 | 0,021 |
| 13 | Общеобразовательная организация (начальная школа вместимостью 100 мест с. Криводановка); (100 мест), | 0,08 | 0,002 | 0,007 | 0,085 | 0,090 |
| 8 | Общеобразовательная организация (общеобразовательная школа вместимостью 1100 мест с. (1100 мест), | 0,92 | 0,024 | 0,079 | 0,939 | 0,994 |
| 15 | Объект спорта, включающий раздельно нормируемые спортивные сооружения (объекты) (в т. ч. физкультурно-оздоровительный комплекс) (Универсальная спортивная площадка с модульными раздевалками); (60х40м), | 0,00 | 0,001 | 0,002 | 0,001 | 0,002 |
| 16 | Бассейн | 0,50 | 0,004 | 0,008 | 0,504 | 0,507 |
|  | Итого: | 2,14 | 0,05 | 0,262 | 2,185 | 2,398 |

Прирост потребления теплоносителя на нужды горячего водоснабжения не предусматривается.

Таблица 4. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п./п.** | **Наименование/Период** | **2022** | **2023** | **2024-2026** | **2027-2031** | **2032-2035** | **2036-2041** |
| 1 | Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч, в т.ч. на | 42,56 | 53,15 | 56,08 | 56,08 | 56,08 | 58,47 |
|  | отопление и вентиляцию | 29,48 | 38,12 | 39,58 | 39,58 | 39,58 | 41,71 |
|  | горячее водоснабжение | 13,08 | 15,03 | 16,50 | 16,50 | 16,50 | 16,76 |
| 2 | Подключаемая нагрузка, Гкал/ч, в т.ч. на: | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2,40 |
|  | отопление и вентиляцию |  |  | 1,46 |  |  | 2,14 |
|  | горячее водоснабжение |  |  | 1,47 |  |  | 0,26 |
| 3 | Расчетное годовое потребление, тыс.Гкал/г | 71,61 | 53,16 | 58,63 | 58,63 | 58,63 | 64,62 |
|  | отопление и вентиляцию |  |  | 3,89 |  |  | 5,70 |
|  | горячее водоснабжение |  |  | 1,59 |  |  | 0,28 |

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Прирост потребления теплоносителя не предусматривается, система централизованного теплоснабжения является закрытой, отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения отсутствует.

## Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не рассматривается, в связи с отсутствием изменений производственных зон и их перепрофилированием.

## Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, на площадь застроенной территории (по данным утвержденного генерального плана поселения, городского округа, города федерального значения.

Таблица 5. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование/Период** | **2022** | **2023** | **2024-2026** | **2027-2031** | **2032-2035** | **2036-2041** |
| 1 | Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч, в т.ч. на | 42,56 | 53,15 | 56,08 | 56,08 | 56,08 | 58,47 |
| 2 | Площадь зоны действия источника тепловой энергии, га | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 3 | Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 8,512 | 10,630 | 11,215 | 11,215 | 11,215 | 11,695 |

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

В населённом пункте имеется единственный источник централизованного теплоснабжения – котельная. Часовая производительность котельной на существующий период, а также соответствующие тепловые нагрузки указаны в ниже приведенной в таблице ниже.

Таблица 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки на расчетный срок, Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п./п.** | **Наименование/Период** | **2023** | **2024-2026** | **2027-2031** | **2032-2035** | **2036-2041** |
| 1 | Установленная тепловая мощность источника | 152,20 | 152,20 | 152,20 | 152,20 | 152,20 |
| 2 | Располагаемая мощность (с учетом ограничений) | 152,20 | 152,20 | 152,20 | 152,20 | 152,20 |
| 3 | Расчетный расход тепла на собственные нужды | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 4 | Располагаемая мощность нетто | 150,20 | 150,20 | 150,20 | 150,20 | 150,20 |
| 5 | Тепловая нагрузка подключенных потребителей | 42,56 | 53,15 | 56,08 | 56,08 | 56,08 |
| 6 | Расчетные тепловые потери при передаче тепловой энергии | 3,96 | 3,96 | 4,17 | 4,17 | 4,17 |
| 7 | Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения (±) | 103,68 | 93,09 | 89,95 | 89,95 | 89,95 |
| 8 | Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, % | 68 | 61 | 59 | 59 | 59 |

Источник тепловой энергии имеет необходимый резерв тепловой мощности в том числе и на перспективу развития системе теплоснабжения.

В качестве теплоносителя исходя из существующего способа подключения потребителей к тепловым сетям (зависимые без установки элеватора) сохраняется вода с температурным графиком 150-70 0С.

## Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Система централизованного теплоснабжения с. Криводановка, охватывающая все многоквартирные жилые дома и объекты соцкультбыта населенного пункта осуществляется Котельной №40, переданной в уставной капитал ООО «Криводановская теплогенерирующая компания» (ООО «КТГК»). Домовладения частного сектора отапливаются с помощью индивидуальных систем отопления, большей частью на газообразном виде топлива.

Сети теплоснабжения, принадлежат на праве собственности администрации Криводановского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области. 01 ноября 2019 года сети теплоснабжения переданы во временное пользование Обществу с ограниченной ответственностью «Энергетическая Сетевая Компания» (ООО «ЭСК») согласно договору аренды №1А от 01.11.2019г.

Передачу тепловой энергии индивидуальным жилым и общественным зданиям с. Криводановка по сетям теплоснабжения, осуществляет ООО «ЭСК».

Зоной действия источника теплоснабжения является территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

В населенном пункте имеется только один источник централизованного теплоснабжения – котельная №40 ООО «КТГК». Зона действия источника показана на рисунке ниже. Перспективная зона деятельности котельной увеличится за счет присоединения планируемой к строительству общеобразовательной школы на западе с. Криводановка.

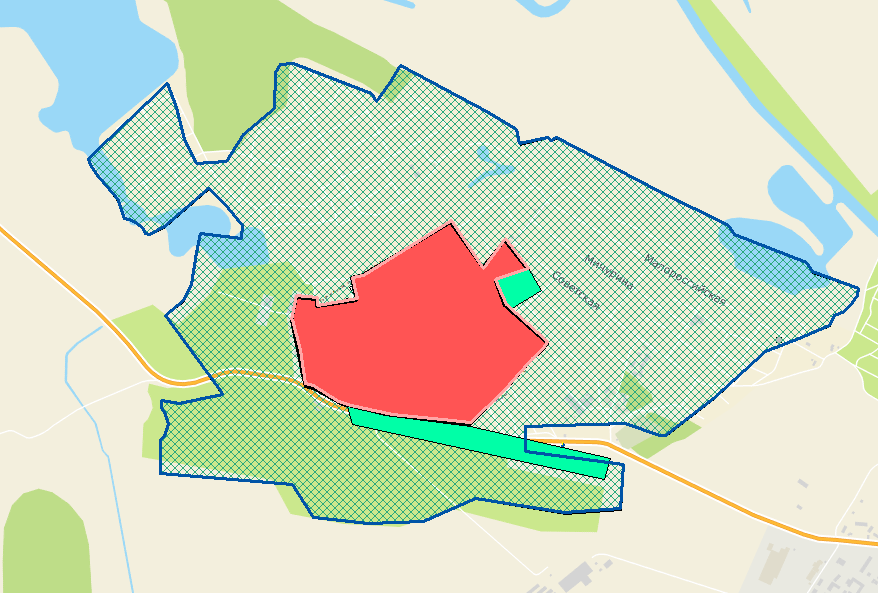


Рисунок 1. Зона действия источника теплоснабжения Котельная №40 (зеленым цветом отмечен перспективный прирост зоны деятельности)

## Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Ввиду отсутствия точной информации по подключению объектов, прирост объемов потребления тепловой энергии в зоне действия индивидуального теплоснабжения не определен.

## Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Потребители тепла располагаются компактно и находятся сосредоточено. Центральным теплоснабжением охвачены общественные и индивидуальные жилые здания.

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки представлены в таблице 5.

## Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального назначения

На территории с. Криводановка отсутствуют источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более городских округов.

## Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно п. 30 г. 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»: от 27.07.2010 г.: «Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Определение радиуса эффективного теплоснабжения произведено согласно Приложения №40 к Приказу от 5 марта 2019 г. №212 министерства энергетики Российской Федерации «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (далее Приказ №212).

На основании утверждённой методики, расчет радиуса эффективного теплоснабжения возможен только для вновь подключаемых потребителей.

Перспективные потребители, планируемые к присоединению в течение расчетного периода, находятся в границах предельного радиуса теплоснабжения, следовательно, их присоединение к существующим тепловым сетям оправдано как с технической, так и с экономической точек зрения.

Результаты расчета тарифных последствий по присоединяемым абонентам представлены в таблице ниже.

Основными показателями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

* затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
* пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
* затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
* потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
* надежность системы теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утверждённых методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в соответствие с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения , больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

С целью определения радиуса эффективного теплоснабжения были выявлены социальные технико-экономические расчеты, которые заключаются в сравнении дополнительных расходов на производство и передачу тепловой энергии, появляющихся при подключении дополнительной тепловой нагрузки, и эффекта от дополнительного объема реализации тепловой энергии. Радиус эффективного теплоснабжения величина непостоянная. При увеличении подключаемой тепловой нагрузки расчетная эффективная зона действия источника тепловой энергии расширяется.

Перспективные потребители, планируемые к присоединению в течение расчетного периода, также находятся в границах предельного радиуса теплоснабжения, следовательно, их присоединение к существующим тепловым сетям оправдано как с технической, так и с экономической точек зрения.

Таблица 7. Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя/Наименование абонента | Операционные расходы | Неподконтрольные расходы | Расходы на приобретение энергоресурсов | НВВ, всего | Полезный отпуск потребителям, тыс.Гкал | Среднеотпускной тариф, руб./Гкал |
| 1 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,87 | 0,2 | 1,1 | 2,2 | 0,2 | 9,0 |
| 2 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, юго-восточная часть села | 10,93 | 2,7 | 13,6 | 27,2 | 0,2 | 112,8 |
| 3 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 |
| 4 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), с. Криводановка, ул. Административная | 164,02 | 40,1 | 204,1 | 408,3 | 0,1 | 445,6 |
| 5 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), юго-восточная часть с. Криводановка | 26,24 | 6,4 | 32,7 | 65,3 | 0,1 | 711,3 |
| 6 | Кинозал (Вместимость 100 мест), с. Криводановка, ул. Садовая, 26в | 136,68 | 33,4 | 170,1 | 340,2 | 0,4 | 873,8 |
| 7 | Кинозал (Вместимость 100 мест), юго-восточная часть с. Криводановка | 136,68 | 33,4 | 170,1 | 340,2 | 0,4 | 873,8 |
| 8 | Кафе (Вместимость 168 мест), южная часть с. Криводановка | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 |
| 10 | Торговый центр с комплексом услуг (Торговая площадь для реализации непродовольственных товаров составит не менее 5889,66 кв.м, количество торговых павильонов и киосков по продаже продукции общественного питания и печатной продукции 2,43 и 3,54 ед. соответственно), с. Криводановка | 287,04 | 70,2 | 357,2 | 714,5 | 2,0 | 359,7 |
| 11 | Предприятие бытового обслуживания населения (Мощность 35 рабочих мест), южная часть с. Криводановка | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| 12 | Объект спорта, включающий раздельно нормируемые спортивные сооружения (объекты) (в т. ч. физкультурно-оздоровительный комплекс) (Универсальная спортивная площадка с модульными раздевалками); (60х40м), | 13,67 | 3,3 | 17,0 | 34,0 | 0,0 | 1166,9 |
| 13 | Бассейн | 13,67 | 3,3 | 17,0 | 34,0 | 3,5 | 9,9 |

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

## Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя представлен в таблице ниже.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м3/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Таблица 8. Баланс ВПУ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п./п. | Наименование | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| 1 | Производительность ВПУ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2 | Расход на собственные нужды | 0 | 0 |  |  |  |
| 3 | Расчетный суммарный расход на подпитку | 16,40 | 16,40 | 14,08 | 14,08 | 14,08 |
| 3.1. | нормативные утечки теплоносителя трубопроводами ТС | 3,83 | 3,83 | 3,49 | 3,49 | 3,49 |
| 3.2. | сверхнормативные потери теплоносителя с утечкой | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.3. | нормативные утечки в системах теплопотребления | 8,04 | 10,04 | 10,60 | 10,60 | 10,60 |
| 3.4. | расход теплоносителя на открытые ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Максимальная подпитка (в аварийном режиме) | 30,67 | 30,67 | 27,91 | 27,91 | 27,91 |
| 5 | Дефицит/резерв производительности ВПУ, т/ч | 16,40 | 16,40 | 14,08 | 14,08 | 14,08 |
| 6 | Дефицит/резерв производительности ВПУ, % | 101,0 | 102,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

## Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 п. 6.16 «Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов».

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. Данных об объеме производительности ВПУ не предоставлено.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

## Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения

Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения подразумевает вариант перспективного развития системы теплоснабжения на основе утвержденного Генерального плана с. Криводановка. Изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения отсутствуют.

Варианты мастер - плана формируют базу для разработки предпроектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Предложения по развитию системы теплоснабжения от исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций отсутствуют. Приоритетным остается централизованное теплоснабжение многоквартирный домов и объектов соцкультбыта.

В связи с развитием системы теплоснабжения, основным положением мастер-плана является обеспечение тепловой энергии вновь подключаемых потребителей. Согласно действующему Генеральному плану, планируется строительство двух объектов соцкультбыта на ул. Камышовой. Планируемое расположение зданий вне зоны действия централизованного теплоснабжения. В мастер-плане предлагаются следующие варианты обеспечения теплоснабжения.

Первый. Обеспечение планируемых к возведению зданий по ул. Камышовая от индивидуальных источников тепловой энергии.

Второй. Строительство трубопровода диаметром Ду100мм протяженностью 1000 м через лог.

## Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения с. Криводановка

Предложения по развитию системы теплоснабжения на основании развития с. Криводановка отсутствуют. Приоритетным остается централизованное теплоснабжение многоквартирный домов и объектов соцкультбыта.

Расчетная нагрузка подключаемых потребителей по ул. Камышовая составляет 0,114 Гкал/ч (максимальная часовая).

Таблица 9. Варианты развития системы теплоснабжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вариант №1** | **Стоимость мероприятия, тыс. руб.** | **Вариант №2** | **Стоимость мероприятия, тыс. руб.** |
| Обеспечение объектов соцкультбыта по ул. Камышовая от ИТЭ (газ) мощностью 0,2 Гкал/ч | 1 104,71 | Строительство трубопроводов тепловых сетей Ду100мм протяженностью 1000м (подземная бесканальная прокладка, надземная на низких опорах) | 12 528,09 |

Варианты отличаются техническим исполнением, и в целом гидравлическая картина для вариантов практически идентична. Обеспечением тепловой энергией вновь возводимых зданий соцкультбыта по ул. Камышовая принято обеспечивать согласно варианту №1.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Для обеспечения эффективной работы систем теплоснабжения и улучшения состояния окружающей среды планируется выполнение мероприятий по следующим направлениям:

* поэтапная замена морально и физически устаревшего оборудования на основных источниках на автоматизированные котлоагрегаты нового поколения с высокими техническими и экологическими характеристиками;
* использование автономных теплогенераторов современных модификаций, работающих на едином энергоносителе – газе;
* организация учёта тепла у потребителей.

В ряде случаев целесообразно рассматривать варианты децентрализованного теплоснабжения: строительство новых теплоисточников на газе, приближенных к потребителю тепла, мощность которых в каждом конкретном случае должна обосновываться или автономных источников теплоснабжения (встроенные и пристроенные к зданию котельные, автоматизированные местные блочные или блок - модульные котельные полной заводской готовности, крышные котельные). Особенно актуально использование таких котельных при размещении дополнительных объектов в районах, застроенных по утвержденным проектам планировки, в районах подлежащих частичной реконструкции существующей застройки с увеличением тепловых нагрузок, для теплоснабжения объектов удаленных от центра тепловых нагрузок.

Перспективная тепловая нагрузка полностью обеспечивается тепловой мощностью источника.

## Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии не требуется.

## Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Источники тепловой энергии имеют необходимый резерв для обеспечения прироста тепловой нагрузки. Увеличение установленной мощности на ИТЭ не предусматривается.

## Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Наиболее рациональным способом модернизации источников может считаться постепенная модернизация основного и вспомогательного оборудования с устранением разрывов между установленной и располагаемой мощностью. Реконструкция действующих источников тепловой энергии не предусматривается.

## Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

На территории с. Криводановка источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют.

## Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии не предусматриваются.

## Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматриваются.

## Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Мероприятия по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не предусматривается.

## Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

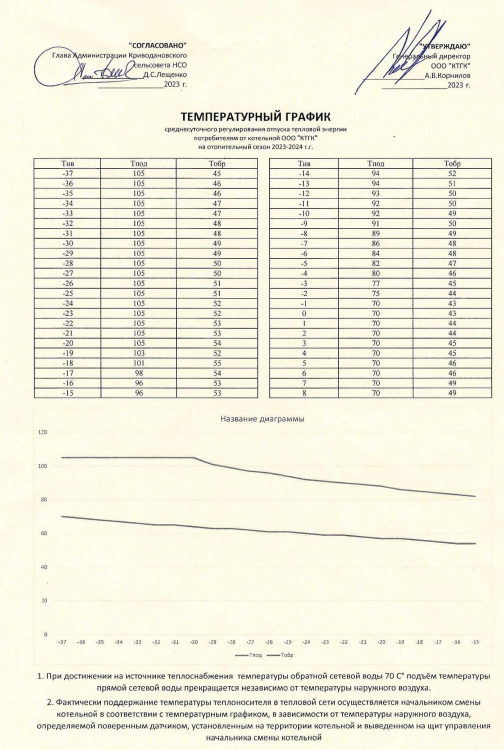
Как и в базовый период, регулирование отпуска тепловой энергии планируется осуществлять качественным способом, т. е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, с обеспечением температуры теплоносителя в параметрах, достаточных для обеспечения нормативных температур горячего водоснабжения у потребителей.

В качестве теплоносителя исходя из существующего способа подключения потребителей к тепловым сетям (зависимые без установки элеватора) сохраняется вода с температурным графиком 150-70 0С.

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется количественно на источнике автоматически.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии используется качественное регулирование. Температурный график теплоносителя 150/70ºС со срезкой 105ºС и спрямлением на 70ºС для нужд ГВС представлен в таблице и на рисунке ниже. При качественном регулировании температура теплоносителя зависит от температуры наружного воздуха. Общий расход теплоносителя во всей системе рассчитывается таким образом, чтобы обеспечить среднюю температуру в помещениях согласно принятым Нормам и Правилам в Российской Федерации при расчетной температуре наружного воздуха.

Таблица 10. Температурный график отпуска тепловой энергии в сеть



## Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Установленная мощность источников тепловой энергии не предусматривает каких-либо изменений на всем рассматриваемом периоде в разрабатываемой Схеме теплоснабжения.

## Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии не предусматривается.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

## Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется.

## Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку

В 2041 году планируется прирост подключенной тепловой нагрузки 3,89 Гкал/ч за счет подключения новых абонентов. Перечень новых участков тепловых сетей приводится в таблице ниже.

Филиал сельского дома культуры и Кинозал по ул. Камышовая принято снабжать посредством строительства индивидуальных источников тепловой энергии в связи с отдаленностью от зоны централизованного теплоснабжения.

Место расположение общеобразовательных школ не обозначено в Генеральном плане. Отсутствует возможность определить протяженность трубопроводов.

В связи с отсутствием характеристик объекта спорта, произвести расчет величины необходимой тепловой энергии, и как следствие, диаметр трубопровода невозможно.

Таблица 11. Перечень новых участков для подключения перспективны

| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Всего макс.ч., Гкал/ч** | **Расчетный расход теплоносителя, т/ч** | **Условный диаметр трубопроводов тепловых сетей, мм** | **Протяженность трассы, м** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,037 | 0,464 | 32 | 10 |
| 2 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, юго-восточная часть села | 0,037 | 0,464 | 80 | 50 |
| 3 | Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,051 | 0,638 |
| 4 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), с. Криводановка, ул. Административная | 0,014 | 0,178 | 100 | 600 |
| 5 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,014 | 0,178 | ИТЭ | ИТЭ |
| 6 | Кинозал (Вместимость 100 мест), с. Криводановка, ул. Камышовая | 0,058 | 0,726 |
| 7 | Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,014 | 0,178 | 32 | 300 |
| 8 | Кинозал (Вместимость 100 мест), с. Криводановка, ул. Садовая, 26в | 0,058 | 0,726 | 100 | 500 |
| 9 | Кинозал (Вместимость 100 мест), юго-восточная часть с. Криводановка | 0,058 | 0,726 | 100 | 500 |
| 10 | Кафе (Вместимость 168 мест), южная часть с. Криводановка | 0,124 | 1,548 |
| 11 | Торговый центр с комплексом услуг (Торговая площадь для реализации непродовольственных товаров составит не менее 5889,66 кв.м, количество торговых павильонов и киосков по продаже продукции общественного питания и печатной продукции 2,43 и 3,54 ед. соответственно), с. Криводановка | 0,316 | 3,956 | 150 | 700 |
| 12 | Предприятие бытового обслуживания населения (Мощность 35 рабочих мест), южная часть с. Криводановка | 0,021 | 0,263 |
| 13 | Общеобразовательная организация (начальная школа вместимостью 100 мест с. Криводановка); (100 мест), | 0,090 | 1,130 | местоположение не обозначено | |
| 14 | Общеобразовательная организация (общеобразовательная школа вместимостью 1100 мест с. (1100 мест), | 0,994 | 12,430 | местоположение не обозначено | |
| 15 | Объект спорта, включающий раздельно нормируемые спортивные сооружения (объекты) (в т. ч. физкультурно-оздоровительный комплекс) (Универсальная спортивная площадка с модульными раздевалками); (60х40м), | 0,002 | 0,023 | 50 | 100 |
| 16 | Бассейн | 0,507 | 6,343 | 50 | 100 |

## Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

На территории с. Криводановка действует единственный источник тепловой энергии. Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не планируется.

## Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Перевода котельных в пиковый режим работы, не планируется.

## Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения города является износ тепловых сетей. На момент разработки схемы теплоснабжения, сети, проложенные до 1988 года, исчерпали эксплуатационный ресурс в 30 лет. Сети работают на конструктивном запасе прочности.

Необходима концентрация усилий теплоснабжающей организации на обеспечении качественной организации:

• замены теплопроводов, срок эксплуатации которых превышает 30 лет; использования при этих заменах теплопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям. Темп перекладки теплопроводов должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;

• эксплуатации теплопроводов, связанной с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния теплопроводов, проведения их технического обслуживания и ремонтов;

• аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы;

• использования аварийного и резервного оборудования, в том числе на источниках теплоты, тепловых сетях и у потребителей.

В зонах вечномерзлых грунтов особое внимание следует уделять надежной и безопасной работе сетей. Появление утечек на тепловых сетях приводит к нарушению криогенного режима почвы и значительным ее подвижкам. Что в свою очередь приводит к разрушению трубопроводов и серьезным авариям.

Необходимо предусмотреть замену тепловых сетей в три этапа:

Первый этап: замена сетей, введенных в эксплуатацию до 1988 года;

Второй этап: Замена сетей, введенных в эксплуатацию с 1988 по 1997 годы;

Третий этап: Замена сетей, введенных в эксплуатацию с 1998 по 2003 годы.

Замена сетей, введенных в эксплуатацию после 2003 года на рассматриваемую перспективу, не требуется.

Во многих местах нарушена тепловая изоляция. Каналы подземных участков и тепловые камеры заполнены водой и «замыты» грунтом. Вследствие этого наблюдаются сверхнормативные потери тепла в тепловых сетях, а также сверхнормативные утечки теплоносителя через дефекты трубопроводов и запорной арматуры. Всё это является причиной низкого качества и низкой надежности теплоснабжения потребителей. Необходимо выполнить мероприятия по полной 100% замене (модернизации) изношенных тепловых сетей путём прокладки новых сетей.

В связи с этим предусмотрено строительство новой теплотрассы. Тепловые сети будут выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, труб стальных с тепловой изоляцией из ППУ по ГОСТ 30732-01. Прокладка тепловых сетей предусматривается подземной с гидроизоляцией на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам.

Для повышения надёжности системы теплоснабжения Котельной №40 требуется снижение износа сетей и общего срока продолжительности работы – требуется реконструкция тепловых сетей, чей срок продолжительности работы выше 25 лет.

Таблица 12. Тепловые сети со сроком службы более 25 лет на балансе ООО «ЭСК», сгруппированные по диаметрам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Д, мм | Длина труб-дов, м | | |
| Т1Т2 | Т3 | Т4 |
| 1 | 20 | 0 | 99 | 43 |
| 2 | 25 | 258 | 126 | 0 |
| 3 | 32 | 484 | 130 | 52 |
| 4 | 42 | 114 | 235 | 131 |
| 5 | 57 | 1828 | 1174 | 303 |
| 6 | 76 | 552 | 0 | 191 |
| 8 | 89 | 1428 | 1195 | 395 |
| 9 | 90 | 0 | 0 | 144 |
| 10 | 108 | 2363 | 335 | 128 |
| 12 | 125 | 22 | 114 | 48 |
| 13 | 159 | 574 | 693 | 198 |
| 14 | 219 | 896 | 157 | 157 |
| 15 | 273 | 1794 | 0 | 0 |
| 16 | 325 | 1042 | 0 | 0 |
| 17 | 530 | 512 | 0 | 0 |
|  | Σ | 11867 | 4258 | 1790 |

Таблица 13. Тепловые сети со сроком службы более 25 лет на балансе ООО «КТГК»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Трубопровод | Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей | Протяженность тепловых сетей по трассе L, м | Протяженность тепловых сетей в однотрубном е L, м | диаметр d, мм | Количество труб в т/сети, шт. | Способ прокладки трубопровода = 1,0 | Год постройки |
| Т1Т2 | Тепловая сеть кот№ 40-тк501с-1 | 17,00 | 34,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк501с-1 до тк501-с | 12,00 | 24,00 | 273 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк501с-1 до тк503с | 121,00 | 242,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк500с до тк502с | 18,00 | 36,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк502с до тк503с | 23,00 | 46,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк503с до тк508с | 41,00 | 82,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк508с до тк510с | 50,00 | 100,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть тк503с до тк504с | 58,00 | 116,00 | 530 | 2 | надземная | 1975 |
|  | Итого | 340,00 | 680,00 |  |  |  |  |

Таблица 14. Тепловые сети со сроком службы более 25 лет на балансе ООО «ЭСК»

| **Трубопровод** | **Наименование участка (района) эксплуатации тепловых сетей** | **диаметр *d*, мм** | **Протяженность тепловых сетей по трассе *L*, м** | **Протяженность тепловых сетей в однотрубном е *L*, м** | **Количество труб в т/сети, шт.** | **Способ прокладки трубопровода = 1,0** | **Год постройки** | **Износ, %** | **Срок экспл-и год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С до ТК 505С-3 | 530 | 256,00 | 512,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-3 до ТК 505С-5 | 530 | 174,00 | 174,00 | 1 | надземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т2 |  | 325 | 174,00 | 348,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-5 до ТК 505С-7 | 530 | 17,00 | 17,00 | 1 | надземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т2 |  | 325 | 17,00 | 34,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-7 до ТК 505С-9 | 530 | 353,00 | 353,00 | 1 | надземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т2 |  | 325 | 353,00 | 706,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-9 до ТК 505С-11 | 530 | 969,00 | 969,00 | 1 | надземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т2 |  | 325 | 969,00 | 1938,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-11 до ТК 505С-13 | 530 | 872,00 | 872,00 | 1 | надземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т2 |  | 325 | 872,00 | 1744,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-13 до ТК 505С-15 | 325 | 60,00 | 120,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-13 до ТК 505С-15а | 530 | 57,00 | 57,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-15а до ТК 505С-17 | 530 | 108,00 | 108,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-15 до ТК 505С-17 | 325 | 105,00 | 210,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1 | Тепловая сеть от ТК 505С-17 до ТК 505С-19 | 530 | 195,00 | 195,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т2 |  | 325 | 195,00 | 390,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-19 до ТК 505С-19а | 325 | 22,00 | 44,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-19а до ТК 505С-21 | 325 | 22,00 | 44,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-21 до ТК 505С-21а | 219 | 40,00 | 80,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-21а до ТК 505С-23 | 219 | 105,00 | 210,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 159 | 105,00 | 105,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505С-21 до ЦТП 4С | 273 | 173,00 | 346,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ЦТП 4С до ТК 4С-1 | 108 | 56,00 | 112,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 108 | 56,00 | 56,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 108 | 56,00 | 56,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 4С-1 до Микрорайон 18 | 108 | 5,00 | 10,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 108 | 5,00 | 5,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 75 | 5,00 | 5,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 4С-1 до ТК 4С-2 | 108 | 64,00 | 128,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 108 | 64,00 | 64,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 90 | 64,00 | 64,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 4С-2 до Микрорайон 22 | 89 | 44,00 | 88,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 57 | 44,00 | 44,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 75 | 44,00 | 44,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 4С-2 до Микрорайон 23 | 89 | 14,00 | 28,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 57 | 14,00 | 14,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 75 | 14,00 | 14,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ЦТП 4С до ТК4С-3 | 159 | 72,00 | 144,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 72,00 | 72,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 108 | 72,00 | 72,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК4С-3 до Микрорайон 20 | 108 | 24,00 | 48,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 57 | 24,00 | 24,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 75 | 24,00 | 24,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК4С-3 до ТК4С-4 | 159 | 48,00 | 96,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 48,00 | 48,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 125 | 48,00 | 48,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 4С-4 до Микрорайон 21а (д/с "Капелька") | 89 | 104,00 | 208,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 89 | 104,00 | 104,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т4 |  | 75 | 104,00 | 104,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 4С-4 до Микрорайон 19 | 108 | 48,00 | 96,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 108 | 48,00 | 48,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловые сети от ТК 505С-23 до ТК 2С-22 | 159 | 83,00 | 166,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 89 | 83,00 | 83,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть Тепловая сеть от ТК 2С-22 до Садовая 40 («Ивко» колб.цех) | 159 | 33,00 | 66,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 89 | 33,00 | 33,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Садовая 40 («Ивко») до ТК2С-23 | 219 | 90,00 | 180,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 108 | 90,00 | 90,00 | 1 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-23 до ТК 2С-23а | 108 | 21,00 | 42,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 21,00 | 21,00 | 1 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-23а до Садовая 26в (ДК) | 108 | 86,00 | 172,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 89 | 86,00 | 86,00 | 1 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-23а до гаража «Мкртчян» | 57 | 120,00 | 240,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от гаража «Мкртчян» до «Нерсесян» гараж | 57 | 27,00 | 54,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Октябрьская 12а (гараж Нерсисян Н.М.) до Октябрьская 12а (гараж МУП "КТЭСИС") | 57 | 62,00 | 124,00 | 2 | надземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-23 до ТК 2С-24 | 219 | 67,00 | 134,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 67,00 | 67,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-24 до Садовая 26а (МБОУ СОШ №22) | 89 | 32,00 | 64,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 32,00 | 32,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-24 до ТК 2С-25 | 219 | 47,00 | 94,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 47,00 | 47,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-25 до ТК 2С-27 | 108 | 48,00 | 96,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 48,00 | 48,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-27 до Садовая 30а (МБОУ СОШ №23) | 57 | 21,00 | 42,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 21,00 | 21,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-27 до ул. Садовая 20а | 108 | 80,00 | 160,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 80,00 | 80,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-25 до ТК 2С-26 | 89 | 80,00 | 160,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 57 | 80,00 | 80,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-26 до Садовая 26 (двухэтажка) | 32 | 5,00 | 10,00 | 2 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т3 |  | 32 | 5,00 | 5,00 | 1 | подземная | 1975 | 160,00 | 48,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 505-19 до ЦТП-2С | 325 | 105,00 | 210,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ЦТП-2С до ТК 2С-1 | 273 | 14,00 | 28,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 14,00 | 14,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-1 до ТК 2С-11 | 159 | 51,00 | 102,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 89 | 51,00 | 51,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-1 до ТК 2С-2 | 273 | 85,00 | 170,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 85,00 | 85,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-2 до ТК 2С-3 | 273 | 20,00 | 40,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 20,00 | 20,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-3 до ТК 2С-4 | 273 | 49,00 | 98,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 49,00 | 49,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-2 до КНС-130 | 42 | 7,00 | 14,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-4 до Садовая 27 | 89 | 18,00 | 36,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 89 | 18,00 | 18,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-4 до ТК 2С-5 | 273 | 58,00 | 116,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 58,00 | 58,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-5 до ТК 2С-6 | 273 | 44,00 | 88,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 159 | 44,00 | 44,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-6 до ТК 2С-6а | 108 | 9,00 | 18,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 57 | 9,00 | 9,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-6а до ТК 2С-13 | 108 | 40,00 | 80,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 57 | 40,00 | 40,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-6 до ТК 2С-7 | 273 | 66,00 | 132,00 | 2 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т3 |  | 32 | 66,00 | 66,00 | 1 | подземная | 1983 | 133,33 | 40,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-7 до ТК 2С-12 | 32 | 13,00 | 26,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 13,00 | 13,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-7 до ТК 2С-8 | 273 | 201,00 | 402,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-8 до Садовая 28 | 125 | 11,00 | 22,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Садовая 28 до Садовая 29 | 108 | 48,00 | 96,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 89 | 48,00 | 48,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Садовая 29 до ТК 5С-1 | 108 | 30,00 | 60,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 89 | 30,00 | 30,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-1 до Новая 12 | 57 | 37,00 | 74,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 32 | 37,00 | 37,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-1 до Садовая 30 | 108 | 64,00 | 128,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 89 | 64,00 | 64,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Садовая 30 до ТК 5С-2 | 108 | 45,00 | 90,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 108 | 45,00 | 45,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-2 до ТК 5С-3 | 57 | 34,00 | 68,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 57 | 34,00 | 34,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-3 до Садовая 20 (двухэтажка) | 57 | 15,00 | 30,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 15,00 | 15,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть транзит от Садовая 20 (двухэтажка) до частного дома Садовая 30 | 25 | 21,00 | 42,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 20 | 21,00 | 21,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-2 до ТК 5С-4 | 57 | 45,00 | 90,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 57 | 45,00 | 45,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-4 до Садовая 22 (двухэтажка) | 42 | 16,00 | 32,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 16,00 | 16,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-4 до ТК 5С-5 | 57 | 32,00 | 64,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 42 | 32,00 | 32,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-5 до Садовая 24 (двухэтажка) | 57 | 8,00 | 16,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 57 | 8,00 | 8,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-4 до ТК 5С-6 | 32 | 72,00 | 144,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 42 | 72,00 | 72,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-6 до ул. Новая №11 | 25 | 41,00 | 82,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 41,00 | 41,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-6 до ТК 5С-7 | 57 | 57,00 | 114,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 57 | 57,00 | 57,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-7 до ул. Новая №9 | 25 | 17,00 | 34,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 17,00 | 17,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-7 до ТК 5С-8 | 57 | 52,00 | 104,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 57 | 52,00 | 52,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-8 до ул. Новая №7 | 42 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-8 до ТК 2С-9 ул. Садовая | 219 | 99,00 | 198,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-9 до отвода на ИЖД ул. Садовая 18 | 57 | 10,00 | 20,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от отвода на ИЖД ул. Садовая 18 до отвода на ИЖД ул. Садовая 16 | 57 | 49,00 | 98,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть к ИЖД ул. Садовая 18 | 25 | 18,00 | 36,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть к ИЖД ул. Садовая 16 | 32 | 18,00 | 36,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-9 до ТК 2С-16 | 76 | 157,00 | 314,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть к Садовая 18а | 32 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-9 до Новая 10 | 32 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 25 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 5С-9 до Новая 8 | 32 | 35,00 | 70,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т3 |  | 20 | 35,00 | 35,00 | 1 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-16 до Новая 8а | 57 | 22,00 | 44,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-16 до ТК 2С-17 | 57 | 53,00 | 106,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть до Новая 2а | 57 | 23,00 | 46,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-17 до Новая 2 | 57 | 15,00 | 30,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от угла поворота на ТК 2С-17 до угла поворота на ТК 2С-19 | 57 | 1,00 | 2,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-19 Новая 1 | 32 | 15,00 | 30,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-19 до ТК 2С-18 | 57 | 50,00 | 100,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-18 до Новая 4 | 25 | 17,00 | 34,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от угла поворота на ТК 2С-18 до угла поворота на ТК 2С-20 | 57 | 1,00 | 2,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-20 до Новая 3 | 25 | 15,00 | 30,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-20 до ТК 2С-21 | 57 | 54,00 | 108,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-21 до Новая 6 | 32 | 17,00 | 34,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 2С-21 до Новая 5 | 57 | 14,00 | 28,00 | 2 | подземная | 1985 | 126,67 | 38,00 |
| Т1Т2 | НСО, Новосибирский район, с. Криводановка: Тепловая сеть от ТК 505С-17 до Микрорайон 33 | 89 | 30,00 | 60,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 30,00 | 30,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 32 | 30,00 | 30,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | ТК 505С-17 до ТК 3С-1 | 325 | 90,00 | 180,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 89 | 90,00 | 90,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 89 | 90,00 | 90,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-1 до Микрорайон 24 | 89 | 23,00 | 46,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 89 | 23,00 | 23,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 89 | 23,00 | 23,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Микрорайон 24 до ТК 3С-1а | 89 | 29,00 | 58,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 89 | 29,00 | 29,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-1а до Микрорайон 25 | 89 | 44,00 | 88,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 89 | 44,00 | 44,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-1 до ТК 3С-2 | 325 | 114,00 | 228,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 125 | 114,00 | 114,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 89 | 114,00 | 114,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3с-2 до Микрорайон 26 | 89 | 24,00 | 48,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 89 | 24,00 | 24,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-2 до ТК 3С-3 | 325 | 168,00 | 336,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 159 | 168,00 | 168,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 159 | 168,00 | 168,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-3 до ТК 3С-4 | 273 | 30,00 | 60,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 159 | 30,00 | 30,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 159 | 30,00 | 30,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-4 до ТК 3С-15 | 273 | 76,00 | 152,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 219 | 76,00 | 76,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 219 | 76,00 | 76,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-15 до ЦТП-3С | 273 | 81,00 | 162,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 219 | 81,00 | 81,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 219 | 81,00 | 81,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ЦТП-3С до ТК 3С-16 | 89 | 26,00 | 52,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 26,00 | 26,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 26,00 | 26,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-16 до Березовая 15 | 32 | 26,00 | 52,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 20 | 26,00 | 26,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 20 | 26,00 | 26,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-16 до ТК 3С-17 | 89 | 63,00 | 126,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 63,00 | 63,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 63,00 | 63,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-17 до ТК 3С-18 | 89 | 59,00 | 118,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 59,00 | 59,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 59,00 | 59,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-18 до врезки ул. Березовая 1,3,5,2 | 89 | 55,00 | 110,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 55,00 | 55,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 55,00 | 55,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от врезки ул. Берёзовая 1,3,5,2 до Березовая 2 | 42 | 22,00 | 44,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 32 | 22,00 | 22,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 32 | 22,00 | 22,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от врезки ул. Берёзовая 1,3,5,2 до врезки Березовая 1 | 57 | 17,00 | 34,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 17,00 | 17,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 17,00 | 17,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть отврезки Березовая 1 до ЧЖД Березовая 1 | 32 | 17,00 | 34,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 20 | 17,00 | 17,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 20 | 17,00 | 17,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-4 до ТК 3С-14 | 57 | 47,00 | 94,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 47,00 | 47,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 47,00 | 47,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-14 до ТК 3С-13 | 76 | 36,00 | 72,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 57 | 36,00 | 36,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 57 | 36,00 | 36,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-13 до ТК 3С-12 | 76 | 47,00 | 94,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 42 | 47,00 | 47,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 42 | 47,00 | 47,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-12 до ТК 3С-11 | 76 | 36,00 | 72,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 42 | 36,00 | 36,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 42 | 36,00 | 36,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-11 до ТК 3С-10а | 57 | 43,00 | 86,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 42 | 43,00 | 43,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 42 | 43,00 | 43,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-10а до ТК 3С-10 | 57 | 5,00 | 10,00 | 2 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т3 |  | 42 | 5,00 | 5,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т4 |  | 42 | 5,00 | 5,00 | 1 | подземная | 1989 | 113,33 | 34,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от ТК 3С-1 до Микрорайон 31 | 108 | 34,00 | 68,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 34,00 | 34,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т4 |  | 89 | 34,00 | 34,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 31 | 108 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т4 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть от Микрорайон 31 до Микрорайон 32 | 108 | 24,00 | 48,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 24,00 | 24,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т4 |  | 89 | 24,00 | 24,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 3 | 108 | 15,00 | 30,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 108 | 15,00 | 15,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 5 | 108 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 108 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 8 | 108 | 71,00 | 142,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 71,00 | 71,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 9 | 108 | 57,00 | 114,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 57,00 | 57,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 10 | 108 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 12 | 89 | 57,00 | 114,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 57 | 57,00 | 57,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 14 | 108 | 56,00 | 112,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 56,00 | 56,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 17 | 108 | 86,00 | 172,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 86,00 | 86,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т4 |  | 89 | 86,00 | 86,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 19 | 108 | 80,00 | 160,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 80,00 | 80,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т4 |  | 90 | 80,00 | 80,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Микрорайон 24 | 89 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т4 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Садовая 28 | 108 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Садовая 29 | 108 | 12,00 | 24,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 89 | 12,00 | 12,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т1Т2 | Тепловая сеть по транзитному участку (подвалу) жилого дома Садовая 30 | 108 | 61,00 | 61,00 | 2 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
| Т3 |  | 57 | 61,00 | 61,00 | 1 | подземная | 1996 | 90,00 | 27,00 |
|  | **Итого** |  | **9069,00** | **26150,00** |  |  |  |  |  |

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

## Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

В с. Криводановка система теплоснабжения является закрытой, отбор теплоносителя на нужды горячего водоснабжения отсутствует.

## Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В системе теплоснабжения с. Криводановка отсутствуют системы с открытым водоразбором теплоносителя на нужды горячего водоснабжения.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

## Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

При сохранении централизованной системы теплоснабжения населённого пункта потребление топлива предусматривается на котельной, на нужды отопления соцкультбыта и для теплоснабжения жилого сектора. Данные о среднегодовых удельных расходах топлива на выработку тепловой энергии и годовых расходов основного вида топлива представлены в таблице ниже.

Таблица 15. Перспективные топливные балансы котельной ООО «КТГК»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Единица измерения** | **2022** | **2023** | **2024-2026** | **2027-2031** | **2032-2035** | **2036-2041** |
| 1 | НУР газовой котельной | кг у.т./Гкал | 153,76 | 157,03 | 157,03 | 157,03 | 157,03 | 157,03 |
| 2 | средняя калорийность газа | ккал/нм³ | 8161,00 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 | 7900 |
| 3 | Годовой объем вырабатываемого тепла | тыс. Гкал | 93,751 | 75,30 | 78,49 | 77,34 | 73,91 | 81,05 |
| 4 | Собственные нужды | тыс. Гкал | 3,978 | 3,978 | 3,98 | 3,98 | 3,98 | 3,98 |
| 5 | Объем отпуска тепловой энергии из сети (полезный отпуск) | тыс. Гкал | 71,607 | 53,16 | 58,63 | 58,63 | 58,63 | 64,62 |
| 6 | Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии тепловыми сетями | тыс. Гкал | 18,166 | 18,166 | 15,9 | 14,7 | 11,3 | 12,4 |
| 7 | Нормативные потери теплоносителя при транспортировке тепловой энергии | тыс. Гкал |  |  | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| 8 | Расчетный годовой объем потребления топлива (газа), в том числе: | т у.т. | 14415,2 | 11825,0 | 12324,7 | 12145,3 | 11605,5 | 12726,6 |
| 9 | Расчетный годовой объем потребления топлива (газа), в том числе | тыс.м³ | 12364,02 | 10464,58 | 10906,85 | 10748,09 | 10270,31 | 11262,45 |

## Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным топливом котельной является природный газ. Местные виды топлива, а также использование возобновляемых источников энергии на территории Центрального района не применяются.

## Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топливом является газ природный. Калорийность газа в поставке зависит от места подключения к газораспределительной системе и носит переменную величину.

Таблица 16. Характеристики используемого топлива

| Источник | Вид топлива | Показатель | Значение |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная ООО «КТГК» | природный газ | Qнр, ккал/кг | 7900 |
| плотн. | 0,6926 |
| дизельное топливо | Qнр, ккал/кг | 10300 |
| плотн. | 0,076 |

## Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании

Основным видом топливом является газ природный.

## Приоритетное направление развития топливного баланса муниципальное образования

Приоритетным направлением развития топливного баланса является использование природного газа.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии отсутствуют

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

В соответствии с главами 7,8 ,9 Обосновывающих материалов в качестве основных мероприятий по развитию системы теплоснабжения в с. Криводановка предусматривается строительство трубопроводов для подключения новых перспективных потребителей.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице 17, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации. ниже представлена оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения с учетом изменения цены в перспективе на индекс-дефлятор.

Таблица 17. Прогноз индексов-дефляторов до 2041 года (в %, за год к предыдущему году)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2026-2041 |
| Индекс-дефлятор | 107,5 | 105,5 | 105,0 | 105,0 | 105,0 |

Стоимость мероприятий по строительству/реконструкции тепловых сетей определена на основании цены строительства 1 км сети, тыс. руб. в соответствии с НЦС-81-02-13-2022 Сборник №13 "Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства».

Таблица 18. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Шифр | Наименование мероприятий | Источник ТЭ | Инвестор | Основные технические характеристики | | | | Год начала реализации мероприятия | Год окончания мероприятия | Финансовые затраты, тыс.руб. (без НДС) | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п. | Ед. изм. | Значения показателя | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036-2040 | Всего |
| До реализации мероприятия | После реализации мероприятия |
| 1 |  | Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов системы централизованного теплоснабжения в целях подключения потребителей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. |  | 1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 132 624,72 | 132 624,72 |
|  | ТС-01.1.1 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, ул. Камышовая, Ду32мм, L=10м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 32/ 10 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 396,09 | 396,09 |
|  | ТС-01.1.2 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Филиал сельского дома культуры (Вместимость 145 мест), с. Криводановка, юго-восточная часть села, Ду80мм, L=50м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 80/ 50 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 980,47 | 1980,47 |
|  | ТС-01.1.3 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), с. Криводановка, ул. Административная, Ду100мм, L=600м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 100/ 600 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 27 267,18 | 27267,18 |
|  | ТС-01.1.4 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Общедоступная библиотека с детским отделением (22 тыс. экз.), юго-восточная часть с. Криводановка, Ду32мм, L=300м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 32/ 300 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 882,81 | 11882,81 |
|  | ТС-01.1.5 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Кинозал (Вместимость 100 мест), с. Криводановка, ул. Садовая, 26в, Ду100мм, L=500м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 100/ 500 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 722,65 | 22722,65 |
|  | ТС-01.1.6 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Кинозал (Вместимость 100 мест), юго-восточная часть с. Криводановка, Ду100мм, L=500м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 100/ 500 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 722,65 | 22722,65 |
|  | ТС-01.1.7 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Торговый центр с комплексом услуг (Торговая площадь для реализации непродовольственных товаров составит не менее 5889,66 кв.м, количество торговых павильонов и киосков по продаже продукции общественного питания и печатной продукции 2,43 и 3,54 ед. соответственно), с. Криводановка, Ду150мм, L=700м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 150/ 700 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 37 147,40 | 37147,40 |
|  | ТС-01.1.8 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Объект спорта, включающий раздельно нормируемые спортивные сооружения (объекты) (в т. ч. физкультурно-оздоровительный комплекс) (Универсальная спортивная площадка с модульными раздевалками); (60х40м), , Ду50мм, L=100м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 50/ 100 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 544,53 | 4544,53 |
|  | ТС-01.1.9 | Строительство участка тепловых сетей для объектов Бассейн, Ду50мм, L=100м | Котельная ООО "КТГК" | плата за подключение | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м |  | 50/ 100 | 2040 | 2041 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 960,94 | 3960,94 |
| 1.2. |  | 1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1 104,71 | 1 104,71 |
| 1 | ИТЭ-01.2.1 | Строительство новых ИТЭ для объектов по ул. Камышовая | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1104,71 | 1104,71 |
| 1.3. |  | 1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4. |  | 1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего по группе 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 41 712,63 | 41 712,63 |
| 2 |  | Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых потребителей | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. |  | 2.1. Строительство новых тепловых сетей | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. |  | 2.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего по группе 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. |  | 3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. |  | 3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Всего по группе 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | Группа 4. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. |  | 4.1. Мероприятия, направленные на достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 812 027,61 | 0,00 | 0,00 | 812 027,61 |
| 1 | ТС-07.1.1 | Перекладка тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, Т1Т2 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 25/ 258 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 632,07 |  |  | 10 632,07 |
| 2 | ТС-07.1.2 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 32/ 484 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19 945,44 |  |  | 19 945,44 |
| 3 | ТС-07.1.3 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 42/ 114 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 697,89 |  |  | 4 697,89 |
| 4 | ТС-08.1.4 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 57/ 1828 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 75 331,11 |  |  | 75 331,11 |
| 5 | ТС-08.1.5 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 76/ 552 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 747,69 |  |  | 22 747,69 |
| 6 | ТС-08.1.6 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 89/ 1428 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58 847,28 |  |  | 58 847,28 |
| 7 | ТС-08.1.7 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 108/ 2363 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 111 725,71 |  |  | 111 725,71 |
| 8 | ТС-08.1.8 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 125/ 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 091,64 |  |  | 1 091,64 |
| 9 | ТС-08.1.9 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 159/ 574 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 31 691,48 |  |  | 31 691,48 |
| 10 | ТС-08.1.10 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 219/ 896 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58 639,47 |  |  | 58 639,47 |
| 11 | ТС-08.1.11 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 273/ 1794 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 141 156,26 |  |  | 141 156,26 |
| 12 | ТС-08.1.12 | Перекладка тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, Т3 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 20/ 99 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 079,75 |  |  | 4 079,75 |
| 13 | ТС-08.1.13 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 25/ 126 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 192,41 |  |  | 5 192,41 |
| 14 | ТС-08.1.14 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 32/ 130 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 357,25 |  |  | 5 357,25 |
| 15 | ЭИ-08.1.15 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 42/ 235 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 684,25 |  |  | 9 684,25 |
| 16 | ЭИ-09.1.16 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 57/ 1174 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 380,04 |  |  | 48 380,04 |
| 17 | ЭИ-10.1.17 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 89/ 1195 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 49 245,45 |  |  | 49 245,45 |
| 18 | ЭИ-11.1.18 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 108/ 335 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 839,23 |  |  | 15 839,23 |
| 19 | ЭИ-12.1.19 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 125/ 114 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 656,66 |  |  | 5 656,66 |
| 20 | ЭИ-13.1.20 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 159/ 693 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38 261,67 |  |  | 38 261,67 |
| 21 | ЭИ-14.1.21 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 219/ 157 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 275,00 |  |  | 10 275,00 |
| 22 | ЭИ-15.1.22 | Перекладка тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс, Т4 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 20/ 43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 772,01 |  |  | 1 772,01 |
| 23 | ЭИ-16.1.23 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 32/ 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 142,90 |  |  | 2 142,90 |
| 24 | ЭИ-17.1.24 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 42/ 131 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 398,45 |  |  | 5 398,45 |
| 25 | ЭИ-18.1.25 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 57/ 303 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 486,50 |  |  | 12 486,50 |
| 26 | ЭИ-19.1.26 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 76/ 191 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 871,03 |  |  | 7 871,03 |
| 27 | ЭИ-20.1.27 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 89/ 395 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 277,78 |  |  | 16 277,78 |
| 28 | ЭИ-21.1.28 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 90/ 144 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 934,18 |  |  | 5 934,18 |
| 29 | ЭИ-22.1.29 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 108/ 128 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 052,01 |  |  | 6 052,01 |
| 30 | ЭИ-23.1.30 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 125/ 48 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 381,75 |  |  | 2 381,75 |
| 31 | ЭИ-24.1.31 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 159/ 198 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 958,28 |  |  | 12 958,28 |
| 32 | ЭИ-25.1.32 | Котельная ООО "КТГК" | собственные средства, ИП | диаметр, протяженность в двухтрубном исчислении | мм/м | 219/ 157 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 275,00 |  |  | 10 275,00 |
|  |  | Всего по группе 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 812 027,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  |  | Итого по в текущих ценах |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 812 027,61 | 0,00 | 133 729,43 | 945 757,04 |
|  |  | Индексы-дефляторы МЭР: |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,0745 | 1,0545 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 | 1,0495 |
|  |  | ИТОГО в прогнозных ценах: |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1491755,91 | 0 | 270599,592 | 1 762 355,50 |

## Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Строительства, реконструкции и технического перевооружения в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуется.

## Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

В системе теплоснабжения с. Криводановка отсутствуют системы с открытым водоразбором теплоносителя на нужды горячего водоснабжения.

## Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиционных затрат должна оцениваться в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономики РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций должны быть использованы:

* чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;
* индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
* срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
* дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

Произвести оценку экономической эффективности инвестиций не представляется возможным в связи с отсутствием полных данных.

## Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Информация о фактически осуществленных инвестиций отсутствует.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

## Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Согласно постановлению Администрации Криводановского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области от 11 февраля 2019 года № 134, статус единой теплоснабжающей организации (далее ЕТО) присвоен Обществу с ограниченной ответственностью «Криводановская теплогенерирующая компания» (ООО «КТГК»).

Таблица 19. Реестр систем теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Теплоснабжающая организация | Количество источников тепловой энергии | Мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч | Статус |
| 1 | с. Криводановка | ООО "КТГК" | Котельная №40 | 152,2 | ЕТО |

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории с. Криводановка в сфере теплоснабжения осуществляет деятельность компания ООО «КТГК». Зоны деятельности и ответственности организации определяются границами теплосети от Котельной №40.

Таблица 20. Реестр зон деятельности ЕТО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Система теплоснабжения | Теплоисточники, работающие в системе теплоснабжения | Теплоснабжающие и теплосетевые организаций, осуществляющие деятельность в системе теплоснабжения |
| 1 | с. Криводановка | Котельная ООО «КТГК» | ООО «КТГК»  ООО «ЭСК» |

## Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации № 808 от 08.08.2012 года «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы централизованного теплоснабжения от источника тепловой энергии Котельной №40 ООО «КТГК».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

• владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

• размер собственного капитала;

• способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Изменения границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации при актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

## Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

## Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр систем теплоснабжения, содержащих перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, представлен в таблице 20.

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

## Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии

В перспективе распределения нагрузки между источниками не планируется.

## Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно, так как на территории села, на текущий момент, теплоснабжение осуществляется единственной котельной.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

## Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления)

В 2022 году на баланс Администрации Криводановского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области принято тепловые сети, перечень которых представлен в таблице ниже.

Таблица 21. Перечень бесхозяйных тепловых сетей, переданных на баланс Администрации

| **№ п/п** | **Наименование** | **Диаметр, мм** | **Длина, м** | **Характеристика** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ТК2С22а - Микрорайон, 11б | 89 | 13 | глубина заложения 2 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 2 | ТК3С-23 – ТК3С25а+СТП3С-ТК3С-18 | 32 | 57 | глубина заложения 1 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 50 | 20 |
| 70 | 57 |
| 89 | 20 |
| 3 | ТКС-37 – ТК3С-47 | 32 | 73 | глубина заложения 1 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 50 | 280 |
| 80 | 107 |
| 4 | ЦТП3С – Зеленая, 16 | 80 | 63 | глубина заложения 2 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 5 | ТК3С-2 – ТК3С-37 | 50 | 62 | глубина заложения 1 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 70 | 136 |
| 80 | 198 |
| 6 | ТК3С-3 – ТК3С-27 | 80/50 | 120 | глубина заложения 2 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 80 | 120 |
| 7 | ТК3С-15 – ТК3С-19 | 100/70 | 110 | год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 100 | 110 |
| 8 | ТК3С-19 – ТК3С-23а | 25 | 29 | глубина заложения 2 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 50 | 29 |
| 100/50 | 13 |
| 100/70 | 118 |
| 100 | 131 |
| 9 | ТК3С-27 – ТК3С-29 | 70/32 | 40 | глубина заложения 1 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 50 | 161 |
| 70/50 | 15 |
| 10 | ТК4С-2 – КНС №302 | 50 | 125 | глубина заложения 2 м, год ввода в эксплуатацию 1991 |
| 11 | ТК29-30 - ул. Рассветная | 40 | 400 | глубина заложения 3,5-5 м, год ввода в эксплуатацию 1989 |

## Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

В случае выявления бесхозяйных сетей, такой организацией будет являться ООО «ЭСК»

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения

Согласно Схеме газоснабжения Новосибирского района Новосибирской области 1163-СХ, подача природного газа обеспечивается от ГРС-11. Рассматриваемые варианты развития системы газоснабжения не влияют на обеспечение топливом (газом) источников тепловой энергии в с. Криводановка.

## Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной программы газификации отсутствуют.

## Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Региональная схема развития электроэнергетики Новосибирской области не предусматривает на территории с. Криводановка строительство, а также вывод из эксплуатации новых источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

## Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

## Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, отсутствуют.

## Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

## Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях отсутствуют.

## Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках теплоснабжения отсутствуют.

## Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Таблица 22. Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии по источникам тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование ИТЭ | Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал | | | | |
| 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| котельная ООО "КТГК" | 157,03 | 157,03 | 157,03 | 157,03 | 157,03 |

## Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Таблица 23. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| котельная ООО "КТГК" |  |  |  |  |  |
| Материальная характеристика тепловых сетей, м² | 6 775,95 | 6 775,95 | 6 775,95 | 6 775,95 | 6 775,95 |
| Величина технологических потерь тепловой энергии, Гкал, в т.ч. | 18,17 | 15,88 | 14,73 | 11,30 | 12,45 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2 | 0,0027 | 0,0023 | 0,0022 | 0,0017 | 0,0018 |
| Величина технологических потерь теплоносителя, тонн | 20 333,7 | 18 504,7 | 18 504,7 | 18 504,7 | 19 295,9 |
| Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м2 | 3,0 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,8 |

## Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 24. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| котельная ООО "КТГК" |  |  |  |  |  |
| ЧЧИ исп. уст. мощности, ч | 494,77 | 515,68 | 508,17 | 485,58 | 532,49 |
| Коэффициент использования установленной мощности | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |

## Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика показывает соотношение металлоёмкости тепловых сетей и предаваемой нагрузки, чем меньше величина удельной материальной характеристики тепловых сетей, тем выше энергоэффективность системы теплоснабжения в целом.

Таблица 25. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| Материальная характеристика (в однотрубном исчислении), м² | 6775,95 | 6775,95 | 6775,95 | 6775,95 | 6775,95 |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 53,15 | 56,08 | 56,08 | 56,08 | 58,47 |
| Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м2/Гкал/ч | 127 | 121 | 121 | 121 | 116 |

## Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории с. Криводановка отсутствуют.

## Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории с. Криводановка отсутствуют.

## Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, на территории с. Криводановка отсутствуют.

## Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Информация о доли отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, отсутствует.

## Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Таблица 26. Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| Тепловые сети ООО "КТГК" | 47,07 | 48,07 | 49,07 | 1,29 | 2,29 |
| Тепловые сети ООО "ЭСК" | 37,85 | 38,85 | 39,85 | 1,16 | 2,16 |

## Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

Таблица 27. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, % | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 33,09% | 0,0 |

## Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Таблица 28. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник теплоснабжения | 2023 | 2024-2026 | 2027-2031 | 2032-2035 | 2036-2041 |
| котельная №40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

## Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях

Таблица 29. Факты нарушения законодательства

|  |  |
| --- | --- |
| наименование источника теплоснабжения | Котельная №40 |
| зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства | отсутствует |
| применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях | отсутствует |
| нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения | отсутствует |
| антимонопольного законодательства Российской Федерации | отсутствует |
| законодательства Российской Федерации о естественных монополиях | отсутствует |

## Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Изменения в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, существенно изменились, в связи с актуализацией материальной характеристики тепловых сетей и изменении в перспективных мероприятиях.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения отсутствуют.

На территории с. Криводановка деятельность в сфере теплоснабжения осуществляет одна теплоснабжающая организация ООО «КТГК». Постановления и другие подзаконные акты, наделяющие статусом ЕТО теплоснабжающую организацию, отсутствуют.

Для формирования целевых показателей роста тарифов использованы прогнозные индексы-дефляторы, устанавливаемые Минэкономразвития России. Мероприятия, заложенные в Схему теплоснабжения, планируется осуществлять за счет платы за подключения новых потребителей и существующего тарифа на теплоснабжение. Действующие или планируемые к заключение инвестиционные программы отсутствуют. Тарифы на тепловую энергию для потребителей на всем протяжении рассматриваемого периода не возрастает выше предельно допустимого процента роста тарифа.

По результатам расчетов установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом и без учета реализации проектов схемы теплоснабжения (инвестиционной составляющей). Результаты оценки представлены в таблицах ниже.

Таблица 30. Оценка тарифных последствий ООО «КТГК», руб. с НДС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Год | с 1 января по 30 июня | с 1 июля по 31 декабря | Рост тарифа, % | Обоснование |
| 1 | 2019 | 1290,08 | 1331,38 | 3,2 |  |
| 2 | 2020 | 1331,38 | 1396,61 | 4,9 |  |
| 3 | 2021 | 1396,61 | 1460,82 | 4,6 | Приказ департамента по тарифам НСО от 181.12.2020 №585-ТЭ |
| 4 | 2022 | 1460,82 | 1536,78 | 5,2 | Приказ департамента по тарифам НСО от 07.12.2021 №399-ТЭ |
| 5 | 2023 | 1692,74 | 1692,74 | 0,0 | Приказ департамента по тарифам НСО от 18.11.2022 №543-ТЭ |
| 6 | 2024 | 1692,74 | 1941,49 | 14,7 |
| 7 | 2025 | 1892,81 | 1892,81 | 0,0 |
| 8 | 2026 | 1892,81 | 2159,94 | 14,1 |
| 9 | 2027 | 2113,20 | 2113,20 | 0,0 |
| 10 | 2028 | 2113,20 | 2218,86 | 5,0 |  |
| 11 | 2029 | 2218,86 | 2329,80 | 5,0 |  |
| 12 | 2030 | 2329,80 | 2446,29 | 5,0 |  |
| 13 | 2031 | 2446,29 | 2568,61 | 5,0 |  |
| 14 | 2032 | 2568,61 | 2697,04 | 5,0 |  |