

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Индивидуальный предприниматель

\_\_\_\_\_ А.Н. Дударев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021

**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
рабочий поселок Чернь Чернского района  
Тульской области  
по состоянию на 2022 год и на период до 2039 года  
Утверждаемая часть**

**2021 год**

## Содержание

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования р.п. Чернь.....	10
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, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды .....	10
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	11
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на каждом этапе .....	14
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 .....	14
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	15
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	15
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	15
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	15
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 поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения .....	18
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	18
2.6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии .....	19
2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	19
2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.....	19
2.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии .....	19
2.6.4. Значения существующей перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто .....	22
2.6.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.....	22
2.6.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.....	23
2.6.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значения аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности .....	23
2.6.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки .....	23
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	25

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	25
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	26
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь .....	27
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь ....	27
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития систем теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь.....	28
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	28
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения .....	29
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	29
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	29
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	29
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 .....	30
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	31
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	31
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.....	31
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	32
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	32
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей .....	33
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) .....	35
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения,	

городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	35
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 .....	35
6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в п.11.5.....	35
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	35
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	36
Раздел 8. Перспективные топливные балансы .....	36
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	36
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	40
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 нижней теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	40
8.4. Преобладающий в муниципальном образовании р.п. Чернь вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения.....	40
8.5. Приоритетное направления развития топливного баланса муниципального образования р.п. Чернь .....	40
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	41
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	41
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 .....	45
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего теплоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	45
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	45
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации .....	45
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .....	52
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	52
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации .....	52
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	52
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	56
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах населенного пункта .....	56
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии ..	58

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям .....	59
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
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии .....	60
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	60
13.3. Предложения по корректировке утвержденной 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
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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 .....	61
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии .....	61
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	61
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	61
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь .....	62
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия .....	69

## Общие положения

Разработка схемы теплоснабжения Муниципального образования р.п. Чернь Чернского района Тульской области по состоянию на 2022 год и на период до 2039 года выполнена на основании требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
4. Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» ;
5. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
6. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2017 № 1562 «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)»;
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
13. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
14. ГОСТ Р 51617-2014 «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования»;

15. Строительные нормы и правила СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СП 124.13330.2012;
16. Строительные нормы и правила СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СП 50.13330.2012;
17. Строительные нормы и правила СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Актуализированная редакция СП 61.13330.2012;
18. Генеральный план Муниципального образования рабочий поселок Чернь Чернского района Тульской области.

### **Этапы реализации схемы теплоснабжения**

Расчетный период реализации Схемы теплоснабжения принят с разделением на этапы реализации:

- а) 1 этап – 2021– 2029 гг.;
- б) 2 этап – 2030 – 2039 гг.

Система теплоснабжения включает:

- а) источники теплоснабжения;
- б) распределительные сети теплоснабжения.

Разработка схемы теплоснабжения выполнена на основе документов территориального планирования Муниципального образования рабочий поселок Чернь Чернского района Тульской области, в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности. Схема теплоснабжения выполнена в составе разделов утверждаемой части и обосновывающих материалов.

## Общая часть

Муниципальное образование рабочий посёлок Чернь (далее - МО р.п. Чернь) расположено на территории Чернского района Тульской области и имеет общие границы со следующими муниципальными образованиями (районами):

- на юге и западе - с МО Тургеневское Чернского района Тульской области;
- на севере и востоке - с МО Северное Чернского района Тульской области;
- на юго-востоке - с МО Липицкое Чернского района Тульской области.

**Чернь** — рабочий посёлок, административный центр Чернского района Тульской области России. Образует городское поселение рабочий посёлок Чернь.

Посёлок расположен практически полностью на левом берегу реки Чернь и в меньшей своей части на правом, на автомагистрали М2 «Крым», в 104 км к югу от Тулы и в 84 км к северу от Орла.

Статус и границы МО р.п. Чернь установлены законом Тульской области от 27.03.2014 года № 2082-ЗТО «О преобразовании муниципальных образований на территории Чернского района Тульской области и о внесении изменений в Закон Тульской области «О переименовании муниципального образования «Чернский район» Тульской области, установлении границ, наделении статусом и определении административных центров муниципальных образований на территории Чернского района Тульской области».

Общая площадь территории р.п. Чернь составляет 8,6 км<sup>2</sup>.

Численность населения рабочего поселка— 6204 чел.

### **Климатические условия:**

Территория муниципального образования расположена в зоне умеренно-континентального климата, с теплым летом и умеренно-холодной зимой, с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными, но длительными переходными сезонами года - весны и осени.

По географическому положению МО р.п. Чернь находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета - начале осени, нередко во второй половине зимы и весной преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся обычно активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

Средние годовые температуры на территории изменяются от +3,8 °С до +4,5 °С. Безморозный период продолжается 132-147 дней.

Глубина промерзания почвы составляет 120-140 см.

МО р.п. Чернь по климатическому районированию относится к климатическому подрайону II В.

Характеристика элементов климата приводится по данным метеостанции г. Тула на основании СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» приведена в таблице 1.

**Таблица 1. Характеристика элементов климата р.п. Чернь**

№ п/п	Параметры	Показатели
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	-26
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	-2,6
3	Продолжительность отопительного периода, суток	206

Климатические условия не препятствуют осуществлению любого вида хозяйственной деятельности, а также рекреации.



В жилищном фонде рабочего поселка Чернь с постоянно проживающим населением насчитывается 38 секционных жилых домов, в которых 464 квартир, а также усадебные жилые дома.

В настоящее время приоритетным является строительство индивидуального жилья, которое позволяет увеличить темпы жилищного строительства.

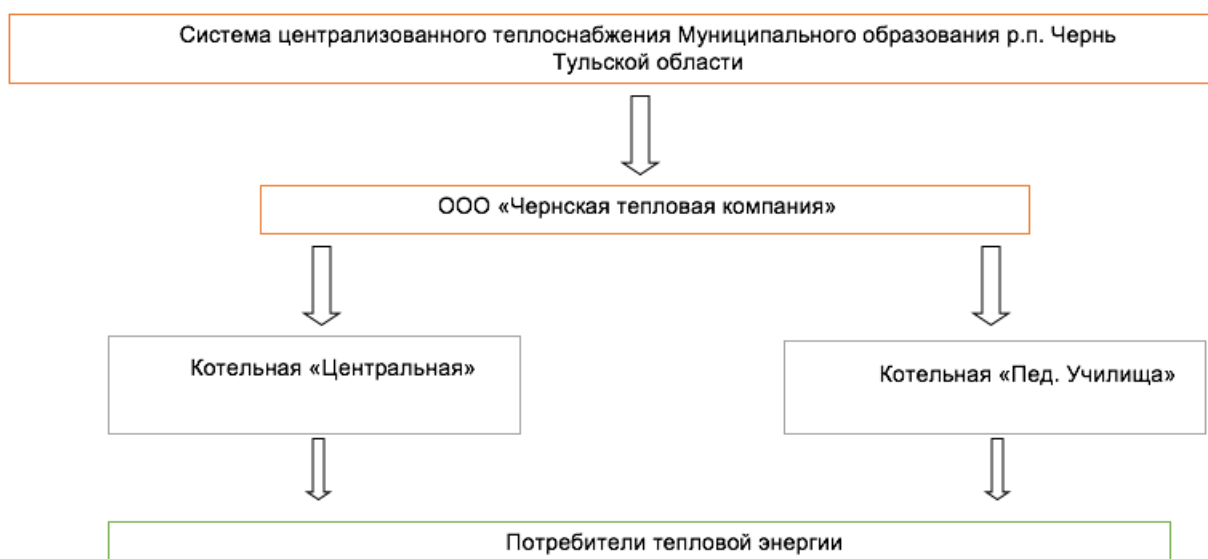
Строительство индивидуального жилья ведётся в основном силами населения за счёт собственных средств и с привлечением механизмов субсидирования, ипотечного кредитования.

### **Краткое описание системы теплоснабжения МО р.п. Чернь**

Теплообеспечение МО р.п. Чернь реализовано на базе централизованного и индивидуального теплоснабжения.

На территории рабочего поселка Чернь, централизованное теплообеспечение осуществляют 2 котельные (ООО «Чернская тепловая компания»).

Функциональная схема централизованного теплоснабжения р.п. Чернь представлена на рисунке 1.1.



**Рисунок 1.1. Функциональная схема централизованного теплоснабжения  
Муниципального образования р.п. Чернь**

## **Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования р.п. Чернь**

**1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

В настоящее время приоритетным является строительство индивидуального жилья, которое позволяет увеличить темпы жилищного строительства.

Строительство индивидуального жилья ведётся в основном силами населения за счёт собственных средств и с привлечением механизмов субсидирования, ипотечного кредитования.

### **Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

В схеме территориального планирования точного местоположения перспективных общественных и жилых зданий не обозначено, поэтому нет возможности определить графическим способом зон размещения перспективной застройки.

### **Планировочная организация территории**

Планировочные решения генерального плана выполнены на основе современного использования территории (функционального зонирования, земельных отводов, существующей капитальной застройки, сложившейся улично-дорожной сети, имеющих зеленых насаждений), с учетом зон с особыми условиями использования территории, инженерно-геологических условий, санитарно-экологического состояния окружающей среды.

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Отопление всех вновь строящихся жилых и общественно-деловых зданий на территории муниципального образования р.п. Чернь планируется осуществлять от индивидуальных источников теплоснабжения.

Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность до 2039 года показан в таблице 1.2.2.-1.2.3.

В структуре тепловых нагрузок по группам потребителей наибольший удельный вес приходится на население (жилые дома) – 57 %.

Структура тепловых нагрузок по группам потребителей отображена на рисунке 1.2.

**Таблица 1.2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения (2020 год)**

Котельная	Полезный отпуск, Гкал		
	Отопление	ГВС	Итого
котельная «Центральная»	13 963,66	-	13 963,66
Котельная «Пед. Училища»	4 723,89	2 814,32	7 538,21

**Таблица 1.2.2. Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки схемы теплоснабжения, Гкал/час**

Наименование показателей	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Многоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средне- и малоэтажный жилищный фонд	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Адм. здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых жилых и общественно-деловых зданиях и строениях на период разработки схемы теплоснабжения не планируется.

**Таблица 1.2.3. Потребление тепловой (энергии) мощности с разделением по видам теплopotребления в муниципальном образовании р.п. Чернь на период до 2039 года**

№ п/п	Расчетный элемент	Вид теплопотребления	Ед. изм.	1 этап (2021 - 2029 гг.)					Расчетный срок до 2039 г.
				2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
				план					
	Объемы потребления тепловой мощности								
1	Рабочий поселок Чернь	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
		Котельная «Центральная»	Гкал/ч	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
		Отопление и вентиляция	Гкал/ч	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
		ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Котельная «Пед. Училища»	Гкал/ч	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		Отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,196	2,196	2,196	2,196	2,196	2,196
		ГВС	Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
Объемы потребления тепловой энергии (для расчетных температур наружного воздуха)									
Рабочий поселок Чернь	Итого	потребление всего , в т.ч.:	Гкал	21501,87	21501,87	21501,87	21501,87	21501,87	21501,87
	Котельная «Центральная»		Гкал	13963,66	13963,66	13963,66	13963,66	13963,66	13963,66
	Котельная «Пед. Училища»		Гкал	7538,21	7538,21	7538,21	7538,21	7538,21	7538,21

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

Производственная зона - важнейшая составляющая структуры поселения (как по размерам, так и по функциональной значимости). Производственные зоны включают в себя промышленные, коммунально - складские объекты, а также обеспечивающую их функционирование инженерную и транспортную инфраструктуры.

Объекты производственной зоны определяют интенсивность и направления трудовых связей в пределах поселения и, следовательно, оказывают решающее влияние на формирование и развитие всей его планировочной структуры.

При размещении промышленных предприятий необходимо учитывать их потребности в грузовых перевозках, энергии, воде, отводе сточных вод и т.д. Предприятия с интенсивным грузопотоком следует размещать за пределами жилой застройки, вблизи транспортных магистралей.

Целесообразно размещать промышленные предприятия на территории промышленных зон (районов) в составе групп предприятий с общими вспомогательными производствами, объектами инфраструктуры, очистными сооружениями. Такое размещение предприятий позволяет сократить территорию, занятую промышленными объектами, протяженность инженерных коммуникаций и транспортных путей, способствует решению экологических проблем города.

Типы производственных зон устанавливаются в зависимости от предусматриваемых видов использования недвижимости, ограничений на использование территорий и характера застройки конкретной зоны.

На период реализации Схемы теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь, приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не планируются. Изменения производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный период не предусматривается.

### **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**

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч					
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Расчетный срок до 2039 г.
ООО «Чернская тепловая компания»							
1	котельная «Центральная»	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
2	Котельная «Пед. Училища»	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68

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

### **2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

«Зона действия источника тепловой энергии» - территория населенного пункта или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии на территории муниципального образования р.п. Чернь приведены в Обосновывающих материалах.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии на территории муниципального образования р.п. Чернь не изменятся.

### **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Индивидуальная жилая застройка, обеспечиваются тепловой энергией за счет индивидуальных теплоисточников, работающих на различных видах топлива.

Крупные объекты общественного назначения располагают собственными теплоисточниками. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется преимущественно от собственных промышленно-отопительных котельных.

Зоны децентрализованного теплоснабжения располагаются, прежде всего, в районах застройки одно - двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками с плотностью тепловой нагрузки 0,12- 0,25 Гкал/ч на 1 га.

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

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия теплоисточников с определением резерва, представлена в таблице 2.3.

На расчетный срок реализации схемы теплоснабжения изменения величин перспективной тепловой нагрузки не планируются.

**Таблица 2.3. Баланс существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки муниципального образования р.п. Чернь**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы (2021-2025 гг.)					Расчетный срок 2039 г.
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	
котельная «Центральная»								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч.	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460	9,460
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч.	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
отопление	Гкал/ч.	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч.	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч.	5,204	5,204	5,204	5,204	5,204	5,204	5,204
Зона действия источника тепловой мощности	га	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Котельная «Пед. Училища»								
Установленная тепловая мощность, в том числе:	Гкал/ч.	4,430	4,430	4,430	4,430	4,430	4,430	4,430
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч.	4,430	4,430	4,430	4,430	4,430	4,430	4,430



Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период реализации схемы (2021-2025 гг.)					Расчетный срок 2039 г.
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч.	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч.	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч.	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч.	2,710	2,710	2,710	2,710	2,710	2,710	2,710
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	Гкал/ч.	2,710	2,710	2,710	2,710	2,710	2,710	2,710
отопление	Гкал/ч.	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194
вентиляция	Гкал/ч.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение	Гкал/ч.	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч.	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч.	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582	1,582
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч.	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148	2,148
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч.	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
Зона действия источника тепловой мощности	га	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28

**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 поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

В схеме теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь отсутствуют источники тепловой энергии, зона действия которых расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В соответствии Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – 190-ФЗ) радиусом эффективного теплоснабжения называется 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. При разработке схемы теплоснабжения, была учтена возможность развития системы теплоснабжения на базе существующего источника, в связи с этим фактом учтены все особенности, исключающие нецелесообразное присоединение. Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения представлен в таблице 2.5.

**Таблица 2.5. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения котельных**

Наименование источника теплоснабжения	Эффективный радиус теплоснабжения, км	Радиус действия системы теплоснабжения, км
Котельная «Центральная»	5,25	3,78
Котельная «Пед. Училища»	3,0	2,1

**Выводы:**

- 1) Согласно этим данным, потребители тепловой энергии котельных находятся в зонах эффективного теплоснабжения.
- 2) Однако следует учесть, что указанные системы теплоснабжения уже сложились на данный момент, анализ технико-экономических показателей свидетельствует об отсутствии издержек при эксплуатации в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию в существующих зонах их действия.
- 3) При размещении новых объектов – потребителей тепловой энергии следует учитывать, чтобы точки размещения новых тепловых нагрузок находились в пределах зоны эффективности по расстоянию от источника тепловой энергии с учетом точки подключения к магистрали и диаметра подключающего трубопровода.

## 2.6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии

### 2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной мощности основного оборудования в зоне действия теплоисточников на территории муниципального образования р.п. Чернь приведены в таблице 2.6.1.

**Таблица 2.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования котельных, Гкал/ч**

№ п/п	Наименование котельной	2020 г.	1 этап (2021 - 2025 гг.)					Расчетный срок до 2039 г.	Примечание, сроки ввода мощностей
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.		
1	котельная «Центральная»	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	-
2	Котельная «Пед. Училища»	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	-

### 2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

К концу расчетного периода ограничения тепловой мощности на большинстве источниках тепловой энергии отсутствуют.

Параметры располагаемой мощности котельных на территории муниципального образования р.п. Чернь представлены в таблице 2.6.2.

**Таблица 2.6.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная		Тепловая мощность котлов располагаемая		Ограничения установленной тепловой мощности	
		2021	2039	2021	2039	2021	2039
1	котельная «Центральная»	9,46	9,46	9,46	9,46	0	0
2	Котельная «Пед. Училища»	4,43	4,43	4,43	4,43	0	0
ИТОГО		13,89	13,89	13,89	13,89	0	0

### 2.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Собственные нужды котельной — это количество тепловой энергии, расходуемое в котельной: на отопление здания котельной, на продувку котлов, на ХВО, на хозяйственно-бытовые нужды, для нужд мазутного хозяйства и на прочие технологические нужды.

Расход тепла на собственные нужды котельной определяется расчетным или опытным путем (Расчет проводится согласно разделу 3 «Методических указаний по определению расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий»).

Общий расход теплоты на собственные нужды котельной определяется как сумма расходов теплоты (пара) на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой;
- расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала;
- прочие.

При расчетах собственные нужды котлов отнесены к статье нужд котельной, при этом принимается к.п.д. котла брутто, затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии приведены в таблице 2.6.3.1. (существующее состояние) и в таблице 2.3.6.2. (на расчетный срок).

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что доля потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды на источниках тепловой энергии на территории муниципального образования р.п. Чернь в среднем составляет 2 % от располагаемой мощности источника тепла.

**Таблица 2.3.6.1. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды. Тепловая мощность нетто теплоисточников (существующее состояние)**

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Тепловая мощность котлов располагаемая	Ограничения установленной тепловой мощности	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
ООО «Чернская тепловая компания»						
1	котельная «Центральная»	9,46	9,46	0,0	0,09	9,37
2	Котельная «Пед. Училища»	4,43	4,43	0,0	0,04	4,39
ИТОГО		13,89	13,89	0,0	0,13	13,76

**Таблица 2.3.6.2. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды. Тепловая мощность нетто теплоисточников (на расчетный срок)**

N п/п	Адрес или наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная	Тепловая мощность котлов располагаемая	Ограничения установленной тепловой мощности	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
ООО «Чернская тепловая компания»						
1	котельная «Центральная»	9,46	9,46	0,0	0,09	9,37
2	Котельная «Пед. Училища»	4,43	4,43	0,0	0,04	4,39
ИТОГО		13,89	13,89	0,0	0,13	13,76

#### 2.6.4. Значения существующей перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Мощность источника тепловой энергии нетто – это величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды. Для котельных на территории муниципального образования р.п. Чернь данные представлены в таблице 2.6.4.

**Таблица 2.6.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

N п/п	Адрес или наименование котельной	Существующая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Перспективная тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч
ООО «Чернская тепловая компания»			
1	котельная «Центральная»	9,37	9,37
2	Котельная «Пед. Училища»	4,39	4,39
ИТОГО		13,76	13,76

#### 2.6.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

**Таблица 2.6.5. Значения существующих потерь тепловой энергии**

N п/п	Наименование котельной	Температурный график ,°C	Фактические потери тепловой энергии, Гкал/год		
			2018	2019	2020
ООО «Чернская тепловая компания»					
1	котельная «Центральная»	95/70	2446	2390	2333
2	Котельная «Пед. Училища»	95/70	999	972	944

**Таблица 2.6.5.1. Значения перспективных потерь тепловой энергии на расчетный срок**

N п/п	Наименование котельной	Температурный график , °С	Значения перспективных потерь тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал		
			2021	2025	2030
ООО «Чернская тепловая компания»					
1	котельная «Центральная»	95/70	2276,1	2049	1765
2	Котельная «Пед. Училища»	95/70	916,8	807	670

**2.6.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающих (теплосетевых) организаций в отношении тепловых сетей представлены в таблице 2.6.3.1. (существующее состояние) и в таблице 2.3.6.2. (на расчетный срок).

**2.6.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значения аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности**

На всех котельных муниципального образования р.п. Чернь имеется резерв установленной и располагаемой тепловой мощности, но для покрытия перспективных нагрузок рекомендуется использовать индивидуальные (автономные) источники теплоты.

**2.6.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Расчет прогноза перспективного потребления тепловой энергии (мощности) поселения учитывает общее изменение объемов потребления тепловой энергии на основе видения будущего развития принятого вектора развития системы теплоснабжения в целом.

К 2039 г. спрос на тепловую энергию в муниципальном образовании р.п. Чернь составит 10,1 Гкал/ч, в т.ч. на:

- отопление и вентиляция 9,62 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,514 Гкал/ч.

Прогноз сформирован на основании данных по сохраняемому жилищному фонду.

**Таблица 2.6.8. Значение существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на период до 2039 года**

№ п/п	Расчетный элемент	Вид теплопотребления	Ед. изм.	1 этап (2021 - 2029 гг.)					Расчетный срок до 2039 г.
				2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
				план					
	Объемы потребления тепловой мощности								
1	Рабочий поселок Чернь	нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
		Котельная «Центральная»	Гкал/ч	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
		Отопление и вентиляция	Гкал/ч	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428	7,428
		ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Котельная «Пед. Училища»	Гкал/ч	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		Отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,196	2,196	2,196	2,196	2,196	2,196
		ГВС	Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
	Объемы потребления тепловой энергии (для расчетных температур наружного воздуха)								
	Рабочий поселок Чернь	Итого	потребление всего , в т.ч.:	Гкал	21501,87	21501,87	21501,87	21501,87	21501,87
		Котельная «Центральная»		Гкал	13963,66	13963,66	13963,66	13963,66	13963,66
Котельная «Пед. Училища»		Гкал	7538,21	7538,21	7538,21	7538,21	7538,21		



### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

#### 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности водоподготовки, затрат и потерь теплоносителя на период до 2039 г. не изменятся.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозируются исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузке с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Дополнительная аварийная подпитка тепловой сети предусматривается химически не обработанной и недеаэрированной водой согласно п. 6.17 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Перспективные балансы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей до 2039 года представлены в таблице 3.1.

В котельных установлены системы водоподготовки, обеспечивающие нормативные параметры качества теплоносителя. Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей должна соответствовать требованиям п. 6.16. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Система химводоподготовки котельной «Центральная» включает в себя:

- установка дозирования ингибитора коррозии и накипи образования,

- установка умягчения воды LM-4FM(1665)/TWIN.

Система химводоподготовки котельной «Пед. Училища» включает в себя:

- Аппарат противонакипной электрохимический -150.

**Таблица 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей на территории муниципального образования р.п. Чернь до 2039 года**

№	Наименование источника тепловой энергии	G <sub>подпитки</sub>		V <sub>заполнения</sub> м <sup>3</sup>	Затраты на плановые эксплуатационные испытания, м <sup>3</sup>	Аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м <sup>3</sup>	Мощность ВПУ т/ч	Расчетная производительность ВПУ, т/ч
		расчетное т/год	расчетное т/час					
1	котельная «Центральная»	3129,8	1,35	540,8	810,3	10,81	7,5	4,05
2	Котельная «Пед. Училища»	1205	0,52	208	312	4,16	0,8	1,56

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

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных предусматривается согласно п. 6.17 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Расчет представлен в таблице 3.1.

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь**

Разработка мастер-плана Схемы теплоснабжения МО р.п. Чернь на перспективу до 2039 г. осуществляется с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, который будет принят за основу для разработки Схемы теплоснабжения.

В данном разделе рассматриваются 2 варианта развития системы теплоснабжения МО р.п. Чернь на период до 2039 г.:

#### **1 Вариант:**

- Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в р.п. Чернь в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов.

#### **2 Вариант :**

-развитие централизованного теплоснабжения не планируется.

#### **Общие положения и принципы разработки вариантов**

В основу разработки вариантов развития приняты положения следующих документов долгосрочного планирования:

- Генеральный план Муниципального образования рабочий поселок Чернь Чернского района Тульской области.

Основные принципы, положенные в основу вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющиеся обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;

- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являются основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

#### **Общие допущения, принятые при разработке вариантов развития**

В каждом варианте развития системы теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь на перспективу до 2039 года приняты следующие допущения:

1) единый прогноз социально-экономического развития муниципального образования р.п. Чернь и неизменные значения величины перспективной нагрузки для каждого из рассматриваемых вариантов;

2) использование природного газа в качестве основного топлива для модернизируемых источников тепловой энергии;

3) сохранение параметров теплоносителя (температурный график) на уровне, утвержденном в базовом периоде.

#### **Вариант 1**

Вариант 1 предполагает развитие системы теплоснабжения на основании следующих допущений и прогнозируемых результатов:

- сокращение потерь тепловой энергии и затрат на содержание тепловых сетей.

Для реализации указанного варианта предлагаются следующие основные мероприятия:

- Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в МО р.п. Чернь в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации Варианта 1 за период действия схемы теплоснабжения (2021-2039 гг.) составляет 208439,29 тыс. руб.

### **Вариант 2**

Вариант 2 Отсутствие перспективного развития систем теплоснабжения влечет за собой ухудшение целевых показателей, значений показателей надежности объектов теплоснабжения: расход топлива на выработку тепловой энергии высокий из-за низкого КПД и высоких потерь в сетях. Высокая себестоимость из-за нерациональных эксплуатационных издержек.

## **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития систем теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь**

В настоящей Схеме теплоснабжения рекомендуется реализовать вариант 1, в соответствии с которым предлагается:

- Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в МО р.п. Чернь в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов.

Реализация варианта 1 позволит обеспечить достижение следующих результатов:

- соответствие выбранной стратегии и разработанным планам развития;
- сокращение потерь тепловой энергии и затрат на содержание тепловых сетей.

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

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии на территории р.п. Чернь отсутствуют.

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, не планируется.

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

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии муниципального образования р.п. Чернь, отсутствуют.

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на территории муниципального образования р.п. Чернь отсутствуют.

**5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

На территории муниципального образования р.п. Чернь отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

### **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**

В целях недопущения ущемления прав и законных интересов потребителей тепловой энергии собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей обязаны осуществлять согласование с органами местного самоуправления и в случаях, установленных статьей 21 190-ФЗ, с потребителями вывода указанных объектов в ремонт и из эксплуатации.

Порядок вывода в ремонт или из эксплуатации источников тепловой энергии, тепловых сетей устанавливается постановлением Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 № 889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей» (далее – постановление 889).

Собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей, планирующие вывод их из эксплуатации (консервацию или ликвидацию), не менее чем за восемь месяцев до планируемого вывода обязаны уведомить в целях согласования вывода их из эксплуатации орган местного самоуправления о сроках и причинах вывода указанных объектов из эксплуатации в случае, если такой вывод не обоснован в схеме теплоснабжения.

Орган местного самоуправления, в который направлено уведомление, вправе потребовать от собственников или иных законных владельцев источников тепловой энергии, тепловых сетей приостановить их вывод из эксплуатации на срок не более чем три года в случае наличия угрозы возникновения дефицита тепловой энергии, а собственники или иные законные владельцы указанных объектов обязаны выполнить данное требование органа местного самоуправления. В случае если продолжение эксплуатации указанных объектов ведет к некомпенсируемым финансовым убыткам, собственникам или иным законным владельцам указанных объектов должна быть обеспечена соответствующая компенсация в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В случае уведомления органа местного самоуправления собственниками или иными законными владельцами источников тепловой энергии, тепловых сетей об их намерении прекратить эксплуатацию указанных объектов этот орган вправе потребовать от их собственников или иных законных владельцев выставить указанные объекты на торги в форме аукциона или конкурса и при отсутствии иных лиц, заинтересованных в приобретении указанных объектов, вправе осуществить их выкуп по рыночной стоимости, определенной оценщиком, в целях сохранения системы жизнеобеспечения населения, проживающего на территории соответствующего города. Собственники или иные законные владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей вправе продать муниципальному образованию указанные объекты по цене, которая ниже определенной оценщиком рыночной стоимости, или передать их безвозмездно. В случае приобретения муниципальным округом источника тепловой энергии, тепловых сетей оно несет ответственность за их эксплуатацию.

В случае поступления в орган местного самоуправления уведомлений от нескольких владельцев источников тепловой энергии о выводе одновременно из эксплуатации указанных источников тепловой энергии этот орган должен осуществлять выбор оставляемых в эксплуатации источников тепловой энергии с учетом минимизации затрат потребителей тепловой энергии, требований энергетической эффективности, обеспечения надежности теплоснабжения (в ред. Федерального закона от 28.11.2015 № 357-ФЗ).

Вывод из эксплуатации тепловых сетей, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых подключены (технологически присоединены) к этим тепловым сетям в надлежащем порядке, без согласования с указанными потребителями не допускается.

Мероприятия и меры, связанные с выводом из эксплуатации, консервацией и демонтажем избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически не возможно или экономически нецелесообразно, разработаны согласно правилам вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденных постановлением 889.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь не планируется ликвидации котельных.

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

Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрены.

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

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

#### **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**

Температурный график принят теплоснабжающей организацией исходя из технических характеристик оборудования котельных, тепловых сетей и теплопотребляющих установок потребителей. Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаются на каждом этапе планируемого периода. В соответствии со СП 124.13330.2012 «СНиП41-02-2003 Тепловые сети» регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное, по нагрузке, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Режим отпуска тепла в тепловые сети эксплуатируемые ООО «Чернская тепловая компания» осуществляется по утвержденному температурному графику 95/70 °С, со срезкой на горячее водоснабжение 65.0 °С.

**Таблица 5.8. Утвержденные температурные графики теплоисточников на территории муниципального образования р.п. Чернь**

N п/п	Наименование котельной	Утвержденный температурный график, °С
<b>ООО «Чернская тепловая компания»</b>		
1	котельная «Центральная»	95/70
2	Котельная «Пед. Училища»	95/70

Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаются на каждом этапе планируемого периода.

Мероприятия по переводу систем теплоснабжения на повышенный температурный график не предусмотрены.

#### **5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии, с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей на территории муниципального образования р.п. Чернь представлены в рамках сводной таблицы 5.9.

**Таблица 5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии муниципального образования р.п. Чернь с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, с предложениями по утверждению срока ввода мощности источников тепловой энергии**

№п/п	Наименование котельной	2020 г.	1 этап (2021 - 2025 гг.)					Расчетный срок до 2039 г.	Примечание, сроки ввода мощностей
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.		
1	котельная «Центральная»	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	-
2	Котельная «Пед. Училища»	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	-

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

На момент разработки схемы не предусмотрен ввод новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.



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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения, планируется реализация следующих мероприятий по сетевому хозяйству:

- Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в р.п. Чернь в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов;
- Проведение технического учета и технической инвентаризации тепловых сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии линейных объектов.

Перечень мероприятий в соответствии с Инвестиционной программой «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Чернский район Тульской области на 2017-2040 гг.» ООО «Чернская тепловая компания» и выбранным вариантом развития представлен в таблице 6.

**Таблица 6. Мероприятия по модернизации тепловых сетей МО р.п. Чернь**

№ п/ п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики			Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)																				
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя		Всего	в т.ч. по годам																		
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в р.п. Чернь в связи с истощением эксплуатационного ресурса трубопроводов	Замена в связи с истощением эксплуатационного ресурса трубопроводов	р.п. Чернь	6,5067	км в двухтрубном исчислении	6,5067	6,5067	208439,29	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	13910,49	14673,45	15478,26	16327,22	17222,73	18167,37	0	0
Итого за 2021-2039 г.								208439,29	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	13910,49	14673,45	15478,26	16327,22	17222,73	18167,37	0	0

**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)**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не предусмотрено. На источниках теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь дефицит мощности отсутствует.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрено новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную и комплексную застройку. Подключение новых потребителей планируется к индивидуальным источникам тепла.

**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**

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками, а также поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии нецелесообразны.

**6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в п.11.5.**

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

**6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения планируется реконструкция тепловых сетей, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения. Мероприятия представлены в таблице 6.

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

В настоящее время на территории муниципального образования р.п. Чернь теплоснабжение потребителей в зоне действия источников осуществляется по закрытой схеме.

## **Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

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

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Муниципального образования р.п. Чернь Чернского района Тульской области произведены в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 "Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии";

- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», Актуализированная редакция СП 131.13330.2020.

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по режимно-наладочным испытаниям котельного оборудования, по среднему КПД котлов;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;
- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет приняты следующие параметры, влияющие на определение максимального часового расхода топлива:

Потребление тепловой энергии для расчетных температур определено с использованием следующих показателей:

Для проектирования теплозащиты в Муниципальном образовании р.п. Чернь Чернского района Тульской области принимаются следующие расчетные показатели для г. Тула, в соответствии «Строительная климатология». Актуализированная редакция СП 131.13330.2020 :

- расчетная температура наружного воздуха на отопление,  $t_{но} = - 26^{\circ}\text{C}$ ;
- расчетная температура отопительного периода,  $t_{нв} = - 2,6^{\circ}\text{C}$ ;
- продолжительность отопительного периода=206 сут.;

В результате расчетов сформированы перспективные топливные балансы котельных рабочего поселка Чернь в таблице 8.1.1.-8.1.5.

**Таблица 8.1.1. Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источникам тепловой энергии (котельным), тонн условного топлива**

N	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива, тонн условного топлива									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2039
-	-	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	котельная «Центральная»	Природный газ	2723	2715	2723	2720	2711	2711	2711	2711	2711	2711
2	Котельная «Пед. Училища»	Природный газ	1418	1414	1418	1416	1411	1411	1411	1411	1411	1411
Всего природный газ		Природный газ	4140	4129	4141	4135	4122	4122	4122	4122	4122	4122
Всего уголь		уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ		СУГ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			4140	4129	4141	4135	4122	4122	4122	4122	4122	4122

**Таблица 8.1.2. Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии, Гкал**

N	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2039
	-	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	котельная «Центральная»	Природный газ	17086	17041	16963	16939	16883	16883	16883	16759	16759	16759
2	Котельная «Пед. Училища»	Природный газ	8831	8807	8833	8755	8726	8726	8726	8726	8662	8662
Всего природный газ		Природный газ	25917	25848	25796	25694	25609	25609	25609	25485	25421	25421
Всего уголь		уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ		СУГ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			25917	25848	25796	25694	25609	25609	25609	25485	25421	25421

**Таблица 8.1.3. Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии, кг. условного топлива/Гкал**

N	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг. условного топлива/Гкал									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2039
	-	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	котельная «Центральная»	Природный газ	159,35	159,35	160,55	160,55	160,55	160,55	160,55	161,74	161,74	161,74
2	Котельная «Пед. Училища»	Природный газ	160,52	160,52	160,52	161,72	161,72	161,72	161,72	161,72	162,92	162,92
Всего природный газ		Природный газ	159,75	159,75	160,54	160,95	160,95	160,95	160,95	161,73	162,14	162,14
Всего уголь		уголь	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего СУГ		СУГ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого			159,75	159,75	160,54	160,95	160,95	160,95	160,95	161,73	162,14	162,14

**Таблица 8.1.4. Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии, тыс.м³/т. натурального топлива**

N	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м³/год									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2039
	-	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	котельная «Центральная»	Природный газ	2317	2311	2318	2314	2307	2307	2307	2307	2307	2307
2	Котельная «Пед. Училища»	Природный газ	1206	1203	1207	1205	1201	1201	1201	1201	1201	1201
Всего природный газ		Природный газ	3523	3514	3524	3519	3508	3508	3508	3508	3508	3508
Всего уголь		уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ		СУГ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			3523	3514	3524	3519	3508	3508	3508	3508	3508	3508

**Таблица 8.1.5. Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии, тыс.м³/ч натурального топлива**

N	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м³/ч									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2039
	-	уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	котельная «Центральная»	Природный газ	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
2	Котельная «Пед. Училища»	Природный газ	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Всего природный газ		Природный газ	1,52	1,52	1,52	1,52	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Всего уголь		уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего СУГ		СУГ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			1,52	1,52	1,52	1,52	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51

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

На территории муниципального образования р.п. Чернь источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии отсутствуют.

На территории Муниципального образования р.п. Чернь местные виды топлива не используются.

## **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**

На территории МО р.п. Чернь на всех источниках тепловой энергии используется природный газ, со значением низшей теплоты сгорания 8225 ккал/м<sup>3</sup>.

## **8.4. Преобладающий в муниципальном образовании р.п. Чернь вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения**

На территории муниципального образования р.п. Чернь в качестве преобладающего вида топлива используется природный газ. Поставщиком основного топлива (природный газ) для теплоисточников р.п. Чернь по договору поставки газа является ООО «Газпром межрегионгаз Тула».

## **8.5. Приоритетное направления развития топливного баланса муниципального образования р.п. Чернь**

Приоритетным направлением развития топливного баланса является недопущение срыва поставок основного топлива.



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

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

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Государственные сметные нормативы НЦС 81-02-19-2021, утвержденные приказом Минстроя России от 11.03.2021 № 123/пр;
- Коэффициенты перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.08.2014 № 506/пр;
- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития РФ до 2030 г.;
- Индексы-дефляторы на регулируемый период;
- сметная документация;
- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет 208439,29 тыс. руб.

Перечень мероприятий, рекомендуемых к реализации на период действия схемы теплоснабжения приведен в таблице 9.1.

Окончательная стоимость мероприятий указана в соответствии с с Инвестиционной программой «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Чернский район Тульской области на 2017-2040 гг.», согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

- Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению.
- Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

**Таблица 9.1. Мероприятия по модернизации системы теплоснабжения МО р.п. Чернь**

№ п/ п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)																			
				Наименов ание показател я (мощность , протяженн ость, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя		Все го	в т.ч. по годам																		
						до реали зации меро прият ия	после реали зации меро прият ия		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в р.п. Чернь в связи с истерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов	Замена в связи с истерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов	р.п. Чернь	6,5067	км в двухтрубном исчислении	6,5067	6,5067	208439,29	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	13910,49	14673,45	15478,26	16327,22	17222,73	18167,37	0	0
Итого за 2021-2039 г.								208439,29	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	13910,49	14673,45	15478,26	16327,22	17222,73	18167,37	0	0

## **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**

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей составляет 208439,29 тыс. руб.

Согласно нормам действующего законодательства РФ для реализации мероприятий по ремонту, реконструкции и модернизации сетей коммунальной инфраструктуры предполагаются различные источники финансирования, к которым относятся: бюджетное финансирование, собственные денежные средства предприятий, заемные денежные средства.

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности для реализации мероприятий, представлены в таблице 9.2.

**Таблица 9.2. Источники инвестиций, обеспечивающие финансовые потребности для реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения**

Наименование	Объем финансирования, тыс. руб.																			
	Всего	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Собственные средства, Привлеченные средства (кредит)	208439,29	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	13910,49	14673,45	15478,26	16327,22	17222,73	18167,37	0	0
Бюджетное финансирование	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Итого</b>	208439,29	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	13910,49	14673,45	15478,26	16327,22	17222,73	18167,37	0	0

### **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**

В рамках данной Схемы теплоснабжения не предусматриваются мероприятия, связанные с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

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

На территории муниципального образования р.п. Чернь открытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов работы системы теплоснабжения:

- обеспечение развития инфраструктуры, в т.ч. социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения (снижение аварийности; снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения).

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

На момент разработки схемы теплоснабжения р.п. Чернь в теплоснабжающем предприятии разработана и утверждена инвестиционная программа «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Чернский район Тульской области на 2017-2040 гг» ООО «Чернская тепловая компания», перечень реализованных мероприятий приведен в таблице 9.6.

**Таблица 9.6. Реализованные мероприятия, в соответствии с инвестиционной программой «Модернизация системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Чернский район Тульской области на 2017-2040 гг» ООО «Чернская тепловая компания»**

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начал а реали зации мероп рияти я	Год оконч ания реали зации мероп рияти я	Всего	Расход на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)			
				Наименован ие показателя (мощность, протяженно сть, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя					2017	2018	2019	2020
						до реали зации мероп рияти я	после реали зации мероп рияти я							
Группа 2. Строительство новых объектов централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением овых потребителей, в том числе строительство тепловых сетей														
39449	Строительство трубопроводов отопления в р.п. Чернь для переключения потребителей котельной «ЦРБ» к новой блочно-модульной котельной "Центральная" Ду 150 мм	Переключение потребителей от котельной "ЦРБ" к БМК "Центральная"	р.п. Чернь	0,179	км в двухтрубно м исчислени и	0	0,179	2017	2017	3742,17	3742,17	0	0	0
39815	Строительство трубопроводов отопления в р.п. Чернь методом прокола под трассой М-2 для переключения потребителей котельной "ЦРБ" к новой блочно-модульной котельной "Центральная" Ду 150 мм	Переключение потребителей от котельной "ЦРБ" к БМК "Центральная"	р.п. Чернь	0,03	км в двухтрубно м исчислени и	0	0,03	2017	2017	1093,49	1093,49	0	0	0
40180	Строительство блочно-модульной котельной в р.п. Чернь мощностью 11,0 МВт с последующим выводом из эксплуатации котельных «ЦРБ» и «Центральная»	Переключение потребителей от котельной "ЦРБ" к БМК "Центральная"	р.п. Чернь	9,46	Гкал/ч	12	9,46	2017	2017	44995,64	44995,64	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начал а реали зации мероп рияти я	Год оконч ания реали зации мероп рияти я	Всего	Расход на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)			
				Наименован ие показателя (мощность, протяженно сть, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя					2017	2018	2019	2020
						до реали зации мероп рияти я	после реали зации мероп рияти я							
Всего по группе 2										44995,64	44995,64	0	0	0
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии т разных источников														
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей														
36894	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-2 до ТК-20 (ул. П. Антонова) с увеличением диаметра с Ду 150 мм на Ду 200 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,091	км в двухтрубно м исчислени и	0,091	0,091	2017	2017	2504,13	2504,13	0	0	0
37259	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-24 до ТК- 25 (ул. Ленина) с увеличением диаметра с Ду 100 мм на Ду 150 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,03	км в двухтрубно м исчислени и	0,03	0,03	2017	2017	673,77	673,77	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начал а реали зации мероп рияти я	Год оконч ания реали зации мероп рияти я	Всего	Расход на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)			
				Наименован ие показателя (мощность, протяженно сть, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя					2017	2018	2019	2020
						до реали зации мероп рияти я	после реали зации мероп рияти я							
37624	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-35 до ТК- 37 (ул. К.Маркса) с уменьшением диаметра с Ду 150 мм на Ду 100 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,112	км в двухтрубно м исчислени и	0,112	0,112	2017	2017	1064,4	1064,4	0	0	0
37989	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-12 до Кафе "Встреча" (ул. К.Маркса) с уменьшением диаметра с Ду 50 мм на Ду 32 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,065	км в двухтрубно м исчислени и	0,065	0,065	2017	2017	554,41	554,41	0	0	0
38355	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-40 до МКОУ «НОШ «Радуга» (ул.Коммунаров) с уменьшением диаметра с Ду 80 мм на Ду 50 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,04	км в двухтрубно м исчислени и	0,04	0,04	2017	2017	666,29	666,29	0	0	0
38720	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-16 до ГУ ТО «Центр занятости населения Чернского района» (ул.Коммунаров, ул.Советская) с уменьшением диаметра с Ду 50 мм на Ду 32 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,07	км в двухтрубно м исчислени и	0,07	0,07	2017	2017	597,05	597,05	0	0	0



№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начал а реали зации мероп рияти я	Год оконч ания реали зации мероп рияти я	Всего	Расход на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)			
				Наименован ие показателя (мощность, протяженно сть, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя					2017	2018	2019	2020
						до реали зации мероп рияти я	после реали зации мероп рияти я							
39085	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-8 до ТК-4 (ул. Коммунаров) с увеличением диаметра с Ду 40 мм на Ду 70 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,092	км в двухтрубно м исчислени и	0,092	0,092	2017	2017	1532,48	1532,48	0	0	0
39450	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от УТ-3 до УТ-4 (ул. Свободная, котельная «Пед. Училища») с увеличением диаметра с Ду 50 мм на Ду 80 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,072	км в двухтрубно м исчислени и	0,072	0,072	2017	2017	614,11	614,11	0	0	0
39816	Реконструкция трубопроводов отопления в р.п. Чернь от ТК-10 до ТК- 11 (ул. Вознесенского) с уменьшением диаметра с Ду 250 мм на Ду 200 мм	Замена в связи с наладкой гидравлического режима	р.п. Чернь	0,062	км в двухтрубно м исчислени и	0,062	0,062	2017	2017	1757,65	1757,65	0	0	0
40181	Реконструкция с заменой сетей отопления и ГВС от котельных в р.п. Чернь в связи с истощением эксплуатационного ресурса трубопроводов	Замена в связи с истощением эксплуатационного ресурса трубопроводов	р.п. Чернь	6,5067	км в двухтрубно м исчислени и	6,5067	6,5067	2018	2037	229068,04	0	6586,93	6948,21	7093,6

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начал а реали зации мероп рияти я	Год оконч ания реали зации мероп рияти я	Всего	Расход на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)			
				Наименован ие показателя (мощность, протяженно сть, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя					2017	2018	2019	2020
						до реали зации мероп рияти я	после реали зации мероп рияти я							
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей														
36925	Замена трех водогрейных котлов котельной «Пед. Училища» в МО р.п. Чернь Тульской области в т.ч. СМР, ПНР, оборудование, складские и транспортные расходы	Замена в связи с истечпанием эксплуатационного ресурса	р.п. Чернь	3	котел	3	3	2018	2018	4456	0	4456	0	0
Всего по группе 3.										35049,03	9964,29	11042,93	6948,21	7093,6
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической														
36895	Наладка сетей отопления от БМК "Центральная" в МО р.п. Чернь Тульской области	Наладка гидравлического режима источника после подключения потребителей и Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 N 115	р.п. Чернь	1	сеть	0	1	2017	2017	1363,36	1363,36	0	0	0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начал а реали зации мероп рияти я	Год оконч ания реали зации мероп рияти я	Всего	Расход на реализацию мероприятий, тыс. руб. (с НДС)			
				Наименован ие показателя (мощность, протяженно сть, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя					2017	2018	2019	2020
						до реали зации мероп рияти я	после реали зации мероп рияти я							
37260	Наладка сетей отопления от котельной «Пед. Училища» в р.п. Чернь	Наладка гидравлического режима после замены теплогенерирующего оборудования и Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 N 115	р.п. Чернь	1	сеть	0	1	2018	2018	729,57	0	729,57	0	0
37625	Установка и настройка КИПиА, диспетчеризация котельной «Пед. Училища»	Снижение эксплуатационных затрат в связи с уменьшением операционных расходов	р.п. Чернь	1	источник	0	1	2018	2018	927,18	0	927,18	0	0
42373	Установка центрального диспетчерского пункта (монтажные работы+оборудование центрального диспетчерского пункта)	Снижение эксплуатационных затрат в связи с уменьшением операционных расходов	р.п. Чернь	1	шт.	0	1	2017	2017	754,2	754,2	0	0	0
Всего по группе 4.										3774,31	2117,56	1656,75	0	0
Итого за период 2017-2020										88654,64	61913,15	12699,68	6948,21	7093,6

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

### **10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Согласно частям 14 и 28 статьи 2 190-ФЗ вводятся понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее – ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения — это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

### **10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации**

<b>№</b>	<b>Наименование ЕТО</b>	<b>Системы теплоснабжения, входящие в ЕТО</b>
1	ООО «Чернская тепловая компания»	Согласно границе расположения потребителей, подключенным к котельным: -Котельная «Центральная»; -Котельная «Пед. Училища».

### **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

Согласно с ФЗ-190 «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводятся понятия «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее ЕТО), а именно:

- Система теплоснабжения — это совокупность источников тепловой энергии и тепло потребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

- Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению единой теплоснабжающей организации.

Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

- Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

- В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

- Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории города, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

- В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Цель настоящего раздела схемы теплоснабжения МО р.п. Чернь- подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и определения единой теплоснабжающей организации. В этих предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» (далее – Правила).

Согласно пункту 7 указанных Правил 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.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган (в данном случае Администрация Муниципального образования р.п. Чернь ) при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

- «рабочая мощность источника тепловой энергии» — это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;
- «емкость тепловых сетей» — это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Правил в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) определяются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 Правил для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории Муниципального образования р.п. Чернь лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и/или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 Правил, заявку на

присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты окончания срока подачи заявок уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте Администрации Муниципального образования р.п. Чернь.

Согласно пункту 6 указанных Правил в случае если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Правил.

Согласно пункту 8 Правил в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. Это требование для выбора ЕТО является наиболее важным и значимым и в дальнейшем будет определять варианты предложений по определению единой теплоснабжающей организации в соответствующей системе теплоснабжения, описанной соответствующими границами зоны деятельности.

Согласно пункту 9 Правил, способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается проектом схемы теплоснабжения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 ФЗ-190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления МО р.п. Чернь.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с

законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

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

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (2021 г.), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

#### **10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах населенного пункта**

При разработке Схемы теплоснабжения в **окончательный** перечень теплоснабжающих организаций муниципального образования р.п. Чернь вошло 1 предприятия (см. таблицу 10.5).



**Таблица 10.5. Единые теплоснабжающие организации на территории  
муниципального образования р.п. Чернь**

№	Наименование ТСО, на базе которого образована система теплоснабжения	Зона действия	Организация, владеющая на праве собственности или ином законном основании:	
			источниками тепловой энергии	тепловым и сетями
1	ООО «Чернская тепловая компания»	Согласно границе расположения потребителей, подключенным к котельным: -Котельная «Центральная»; -Котельная «Пед. Училища».	ООО «Чернская тепловая компания»	ООО «Чернская тепловая компания»

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

Объём потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии, приведен в таблице 11.

**Таблица 11. Структура потребления тепловой энергии на территории муниципального образования р.п. Чернь**

N п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии, Гкал		
		2021	2029	2039
ООО «Чернская тепловая компания»				
1	котельная «Центральная»	13963,66	13963,66	13963,66
2	Котельная «Пед. Училища»	7538,21	7538,21	7538,21

## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

В соответствии с частью 6 статьи 15 Федерального закона № 190-ФЗ в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Выявленные бесхозные сети теплоснабжения на территории Муниципального образования р.п. Чернь отсутствуют.

**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**

**13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Поставщиком основного топлива (природный газ) для теплоисточника Муниципального образования р.п. Чернь по договору поставки газа является ООО «Газпром межрегионгаз Тула».

Годовой объем поставки газа по договору не превышает объема, установленного в разрешениях на использование газа, выданных на газоиспользующее оборудование.

Природный газ используется в качестве энергоносителя для источников генерации тепловой энергии, на промышленные и коммунально-бытовые нужды предприятий, а также хозяйственно-бытовые нужды жилой и общественной застройки.

Газораспределительная система в целом удовлетворяет потребностям муниципального образования р.п. Чернь и обеспечивает необходимый уровень обслуживания.

**13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Ввиду работы источников теплоснабжения на природном газе, основной проблемой надежного снабжения топливом является некоторое снижение давления в газопроводе ввиду повышенного расхода в период стояния минимальных температур наружного воздуха, однако это обстоятельство не оказывают существенного влияния на надёжность теплоснабжения потребителей. Это объясняется тем, что колебания давления газа не выходят за пределы диапазона работы газоиспользующего оборудования.

Газораспределительная система в целом удовлетворяет потребностям муниципального образования р.п. Чернь и обеспечивает необходимый уровень обслуживания.

**13.3. Предложения по корректировке утвержденной 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**

В рамках разработки схемы теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь предусмотрена реконструкция сетей отопления и ГВС от котельных в р.п. Чернь в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса трубопроводов. В качестве основного вида топлива предлагается использовать природный газ. Необходимо предусмотреть решения о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источника тепловой энергии.

**13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утверждённой схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, 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**

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют решения 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.

**13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утверждённой единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

В данной схеме теплоснабжения отсутствуют предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения.

#### **Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования р.п. Чернь**

Индикаторы развития систем теплоснабжения Муниципального образования р.п. Чернь, рассчитаны в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Оценка значений индикаторов, планируемых на перспективу (на срок реализации схемы теплоснабжения), произведена при условии полной реализации проектов, предложенных к включению в схему теплоснабжения.

**Таблица 14.1.1. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность на территории  
Муниципального образования р.п. Чернь Чернского района Тульской области  
(ООО «Чернская тепловая компания»)**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2039
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	$F_{ж}$	Тыс.м <sup>2</sup>	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174	82,174
2	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	$F_{об}$	Тыс.м <sup>2</sup>	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	$Q_j^{p.сумм}$	Гкал/ч	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
3.1	в жилищном фонде, в том числе:	$Q_j^{o.p.жф}$	Гкал/ч	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636	6,636
3.2	для целей отопления и вентиляции	$q^{от}$	Гкал/ч	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261	6,261
3.3	для целей горячего водоснабжения	$q^{гвс}$	Гкал/ч	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
3.4	в общественно-деловом фонде в том числе:	$q^{общ}$	Гкал/ч	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
3.5	для целей отопления и вентиляции	$q^{от}$	Гкал/ч	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
3.6	для целей горячего водоснабжения	$q^{гвс}$	Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
4	Расход тепловой энергии, всего, в том	$Q_j^{p.сумм}$	тыс.Гкал	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2039
	числе:													
4.1	для целей отопления и вентиляции	$Q_{от}$	тыс.Гкал	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7
4.2	для целей горячего водоснабжения	$Q_{гвс}$	тыс.Гкал	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	q	Гкал/ч/тыс.м <sup>2</sup>	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
6	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	q	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
7	Градус-сутки отопительного периода	ГСОП	°С x сут	4347	4347	4347	4347	4347	4347	4347	4347	4347	4347	4347
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	q <sub>i</sub>	Гкал/м2/(°С x сут)	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	q <sub>i</sub>	Гкал/ч/м2	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
10	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	q	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135



N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2039
11	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	q <sub>i</sub>	Гкал/м2/(°С x сут)	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

**Таблица 14.2.1. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии на территории Муниципального образования р.п. Чернь Чернского района Тульской области (ООО «Чернская тепловая компания»)**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032- 2039
1	Установленная тепловая мощность котельных	$Q_{i,j}^{кот}$	Гкал/ч	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89	13,89
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	$Q_{i,j}^{п.кот}$	Гкал/ч	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43	10,43
3.	Доля резерва тепловой мощности котельных	$R_{i,j}$	%	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	$Q_{i,j}^{год.кот}$	тыс.Гкал	22,41	22,36	22,26	22,51	22,51	22,51	22,39	22,33	22,75	22,7	22,7
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельных	$b_{i,j}^{кот}$	кг/Гкал	184,3	185,2	185,8	183,1	183,1	183,1	184,1	184,6	181,2	181,2	181,2
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	КИТТ	%	89	89	89	89	89	89	88	88	88	88	88
7.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	$\lambda_j^{кот}$	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Котельная "Центральная"	$\lambda_j^{кот}$	1/год	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
	Котельная «Пед. Училища»	$\lambda_j^{кот}$	1/год	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032- 2039
7.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии		1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Котельная "Центральная" МО р.п. Чернь		1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Котельная «Пед. Училища» МО р.п. Чернь		1/год	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельных	$r_j$	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	$a_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	$u_j$	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**Таблица 14.3.1. Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей  
на территории Муниципального образования р.п. Чернь Чернского района Тульской области  
(ООО «Чернская тепловая компания»)**

N п/п	Наименование показателя	Обозначение показателя	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2039
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	$I_{j}^{\text{план,ист}}$	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	$I_{i,j}^{\text{план,тс}}$	тыс. руб.	7731,31	8155,36	8602,66	9074,5	9572,22	10097,24	10651,05	11235,25	11851,48	12501,51	13187,19	95779,52
3.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	$I_{i,j}^{\text{план,пзс}}$	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Тариф на производство тепловой энергии	$T_j^{\text{произв}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Тариф на передачу тепловой энергии	$T_j^{\text{пер}}$	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя	$T_j^{\text{кон.с ндс}}$	руб./Гкал	2734,63	2839,45	2978,67	3118,84	3251,56	3390	3534	3685	3841	4005	4175	5827 к 2039 году

## **Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

Ценовые (тарифные) последствия выполняются в соответствии с п 81 «Требований к схемам и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ №760-э от 13 июня 2013 года. В соответствии с пунктом 81 Требованиям к схеме теплоснабжения ценовые (тарифные) последствия должны содержать:

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения;

б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации;

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

Анализ тарифных последствий не требуется.

Реализация предложенных мероприятий не отразится на тарифе на тепловую энергию. Тарифные (ценовые) последствия для потребителей теплоснабжающих организаций определяются в сопоставлении с изменением тарифа с учетом темпов роста по прогнозам Минэкономразвития РФ.

### **Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации приведена в таблице 15.

Тарифные (ценовые) последствия для потребителей теплоснабжающих организаций определяются в сопоставлении с изменением тарифа с учетом темпов роста по прогнозам Минэкономразвития РФ.

**Таблица 15. Тарифно-балансовая расчетная модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации муниципального образования р.п. Чернь**

№ п/п	Показатели *	Ед. изм.	Период реализации схемы					2032 г
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности/Необходимая валовая выручка*	тыс. руб.	74989	77863,35	81681,11	85524,70	89164,33	117334,18
2	Выработка	Гкал	31671	31587	31502	31418	31334	31334
3	Собственные нужды	Гкал	258	258	258	258	258	258
4	Потери тепловой энергии (в сетях теплосетевой организации)	Гкал	3991	3907	3822	3738	3654	3654
5	Полезный отпуск тепловой энергии потребителям*	Гкал	27422	27422	27422	27422	27422	27422
6	Реализация тепловой энергии потребителям	Гкал	27422	27422	27422	27422	27422	27422
7	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	2734,63	2839,45	2978,67	3118,84	3251,56	4278,83

\* показатели указаны в целом по предприятию ООО «Чернская тепловая компания»