

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СИЗИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ
ШУШЕНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С
2015 ГОДА ДО 2029 ГОДА**

**ТОМ I
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Ставрополь, 2022 г.

0024.УЧ-ПСТ.000.000

Страница 1 из 76

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем томе используются термины со следующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии.
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления.
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии.
Элемент территориального деления	Территория поселения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории поселения по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.

Термины	Определения
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.
Ведомственные котельные	Котельные, находящиеся на балансе образовательных учреждений и учреждений здравоохранения и прочих ведомств
Муниципальные котельные	Котельные, осуществляющие теплоснабжение населения, потребителей бюджетной сферы и прочих сторонних абонентов.
Индивидуальное теплоснабжение	Теплоснабжение каждого отдельного абонента посредством автономного обогрева и обеспечения горячей водой.
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе, по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.
Отказ основного оборудования источника тепловой энергии	Событие, заключающееся в переходе оборудования источника теплоснабжения с одного уровня работоспособности или функционирования на другой, более низкий, или в полностью неработоспособное состояние.

ОГЛАВЛЕНИЕ	
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	2
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	10
ПЕРЕЧЕНЬ ДИАГРАММ И РИСУНКОВ.....	12
ВВЕДЕНИЕ	13
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.	15
1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	17
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.....	18
1.2 Существующие перспективные объемы потребителей тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам потребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	20
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	21
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.....	21
2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	22
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	22
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	23
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.....	23

2.4	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений (с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения)	25
2.5	Радиус эффективности теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	25
3.	Существующие и перспективные балансы теплоносителя	27
3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	27
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	29
4.	Основные положения мастер-плана развития систем поселения	31
4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	31
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	31
5.	Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	32
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	32
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	32
5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	32
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных	33
5.5	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших свой нормативный срок службы, в случае, если	

продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	33
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	33
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы или по выводу их из эксплуатации.....	34
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	34
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	34
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	35
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	36
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)	36
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку	36
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителя от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	37
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	37

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности тепловых сетей	37
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	39
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	39
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	39
8. Перспективные топливные балансы	40
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива, на каждом этапе.....	40
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники тепловой энергии.....	41
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 топлив, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	42
8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	42
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	42
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	43
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	43

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	43
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	49
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	49
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	49
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и период актуализации	49
10.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	50
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	50
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	50
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	51
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	61
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	61
11.	Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	63
12.	Решения по бесхозяйным тепловым сетям	64
13.	Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергии, а также схемой водоснабжения и водоотведения поселения	66
13.1	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии существующей	

системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	66
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	67
13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной 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.....	67
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.....	67
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 развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	67
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	68
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	68
14. Индикаторы развития системы теплоснабжения поселения.....	69
15 Ценовые (тарифные) последствия	74

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Динамика численности населения муниципального образования «Сизинский сельсовет», чел.....	15
Таблица 2 – Объемы нового жилого строительства для населения, проживающего в населенных пунктах муниципального образования «Сизинский сельсовет» (на основании проекта генерального плана).....	17
Таблица 3 – Информация по фактическим площадям строительных фондов и планируемому приросту площади строительных фондов (на основании генерального плана).....	18
Таблица 4 – Отпуск тепла от котельных в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет» в 2021 г. (по данным теплоснабжающей организации – МУП «ШТЭС»).....	20
Таблица 5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	23
Таблица 6 – Расчет радиуса эффективного действия источника тепловой энергии в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет» ..	26
Таблица 7 – Техническая характеристика водоподготовительной установки на котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а.....	28
Таблица 8 – Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоносителя	28
Таблица 9 – Перспективные объемы воды для компенсации потерь теплоносителя в аварийном режиме работы котельных в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	30
Таблица 10 – Мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»	33
Таблица 11 – Объемы реконструкции тепловых сетей от котельных МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»	38
Таблица 12 – Перспективные топливные балансы котельных МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	40
Таблица 13 – Цели реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»	45
Таблица 14 – Цели реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей	

и сооружений на них в границах муниципальное образование «Сизинский сельсовет»	46
Таблица 14 – Реестр проектов и объемы финансирования мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для муниципального образования «Сизинский сельсовет» с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб.	47
Таблица 16 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	58
Таблица 17 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»	59
Таблица 17 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»	60
Таблица 19 – Сводный реестр систем теплоснабжения на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	61
Таблица 20 – Реестр единых теплоснабжающих организаций в границах территории муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	62
Таблица 21 – Индикаторы развития системы теплоснабжения в границах территории муниципального образования «Сизинский сельсовет».....	70

ПЕРЕЧЕНЬ ДИАГРАММ И РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Зона действия котельной по ул. Енисейская, 9 (зона автономного теплоснабжения) с. Сизая.....	22
Рисунок 2 – Зона действия котельной по ул. Ленина, 86а (зона централизованного теплоснабжения) с. Сизая.....	22
Рисунок 3 – Зона действия котельной по ул. Ленина, 40 (зона автономного теплоснабжения) с. Сизая.....	23
Рисунок 4 - Зоны действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»	51
Рисунок 5 – Диаграмма ценовых последствий для потребителей муниципального образования «Сизинский сельсовет» с учетом проектов развития схемы теплоснабжения в части системы теплоснабжения Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Енисейская, 9	75
Рисунок 6 – Диаграмма ценовых последствий для потребителей муниципального образования «Сизинский сельсовет» с учетом проектов развития схемы теплоснабжения в части системы теплоснабжения Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а	76

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» Шушенского района Красноярского края на период с 2015 года до 2029 год (далее - Схема теплоснабжения поселения) выполнена на основании:

- Федерального Закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года N 154);
- Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №565/667;
- Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 5 марта 2019 г. №212.

Согласно федеральному закону Схема теплоснабжения поселения, городского округа - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения поселения разрабатывается с целью удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель для обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения поселения разрабатывается на основании анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития поселения, структуры топливного баланса региона, оценки технического состояния существующих источников тепла и тепловых сетей, возможности их дальнейшего использования. Спрос на тепловую энергию может быть спрогнозирован на основе генерального плана поселения.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сельское поселение - Сизинский сельсовет Шушенского муниципального района Красноярского края, муниципальное образование общей площадью 687,417 тыс. га.

Система расселения Сизинский сельсовета представлена тремя сельскими населенными пунктами: село Сизая, деревни Голубая, поселок Красный хутор.

Село Сизая является административным центром сельского поселения.

В соответствии с климатическим районированием территории страны для строительства (СП131.13330.2012 Строительная климатология (актуализированная версия СНиП 23-01-99*)) Сизинский сельсовет, как и вся территория муниципального образования «Шушенский район», попадает в подрайон IА.

Численность населения сельского поселения по состоянию на 01.01.2021 составило 2 019 человек (источник – бюллетень «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2021 года». Росстат, 2021.): с. Сизая – 2 024 чел., д. Голубая – 242 чел., п. Красный хутор – 141 чел.

Динамика численности населения муниципального образования «Сизинский сельсовет» приведена в таблице ниже.

Таблица 1 – Динамика численности населения муниципального образования «Сизинский сельсовет», чел.

Наименование	По состоянию на 1 января текущего года								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Всего по МО «Сизинский сельсовет»	2129	2097	2080	2075	2014	2019	2002	1990	2019

Централизованная система теплоснабжения имеется только в селе Сизая.

Функциональная структура теплоснабжения Сизинского сельсовета представлена централизованными (от Котельной с. Сизая, ул. Енисейская, 9 и Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 8ба) и децентрализованной (от Котельной с. Сизая, ул. Ленина, 8) системами теплоснабжения и имеет единое юридическое лицо по производству и передаче тепловой энергии до конечного потребителя.

К системе централизованного теплоснабжения подключена социальная и общественно – деловая застройка.

Централизованное теплоснабжение ЖКС Сизинского сельсовета осуществляет:

Муниципальное унитарное предприятие Шушенского района «Тепловые и электрические сети» (далее – МУП «ШТЭС» (ИНН 2442000890)), которое эксплуатирует:

-котельную, расположенную по адресу село Сизая, улица Енисейская, строение 9 с установленной тепловой мощностью 0,71 Гкал/ч. К котельной подключен один абонент, имеющий в пределах одного земельного участка три строения. Котельная является автономной;

-котельную, расположенную по адресу село Сизая, улица Ленина, строение 86а с установленной тепловой мощностью 1,84 Гкал/ч. К котельной подключены четыре абонента, размещенные в отдельно стоящих зданиях. Котельная является централизованной;

-котельная, расположенная по адресу село Сизая, улица Ленина, строение 40 с установленной тепловой мощностью 0,12 Гкал/ч. Котельная размещена внутри ограждающих конструкций основного здания. Котельная является автономной.

Единственной теплоснабжающей организацией на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» является муниципальное унитарное предприятие Шушенского района «Тепловые и электрические сети» (далее – МУП «ШТЭС» (ИНН 2442000890)).

Отопление населения в с. Сизая – индивидуальное (децентрализованное), от местных тепловых источников и печное.

Отопление населенных пунктов деревни Голубая и поселка Красный хутор – индивидуальное (децентрализованное), от местных тепловых источников и печное.

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

Проект генерального плана муниципального образования «Сизинский сельсовет» Шушенского района Красноярского края разработан Акционерным обществом «Территориальный градостроительный институт «Красноярксгражданпроект»» в 2021 году. На дату актуализации Схемы теплоснабжения поселения размещен в открытом доступе на портале ФГИС ТП, правовой акт об утверждении проекта отсутствует.

В проекте генерального плана Сизинского сельсовета Шушенского района для постоянного населения Сизинского сельсовета принят уровень средней жилищной обеспеченности – 28 м² общей площади на человека.

В проекте генерального плана дополнительно предусмотрено выделение территории 7,4 га для нужд населения сельского поселения. Указанные территории планируется осваивать под индивидуальное жилищное строительство.

В таблице ниже приведены объемы нового жилого строительства для населения, проживающего в населенных пунктах Сизинского сельсовета (на основании проекта генерального плана).

Таким образом, планируемый в соответствии с проектом генерального плана объем нового жилищного строительства в течении 1-ой очереди проекта генерального плана составит 4,3 тыс. м² и будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций. Территория, необходимая для размещения всего объема жилищного строительства в Сизинского сельсовете, составит порядка 214,1 га.

Таблица 2 – Объемы нового жилого строительства для населения, проживающего в населенных пунктах муниципального образования «Сизинский сельсовет» (на основании проекта генерального плана)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Существующее положение	I очередь
1	Проектная численность населения	чел.	2019	2019
2	Норма обеспеченности общей площадью	м ² /чел.	25,9	28
3	Существующий жилищный фонд, всего	тыс. м ²	52,2	
4	Потребность в жилищном фонде	тыс. м ²		56,5
5	Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²		52,2

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Существующее положение	I очередь
6	Объем необходимого нового жилищного строительства	тыс. м ²		4,3
	В том числе:			
6.1	Индивидуальные жилые дома		52,2	56,5

В пределах настоящей схемы в качестве периода планирования рассматривается перспектива до 2029 года.

В качестве базового года принят 2021 год

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

В настоящее время в структуре жилого фонда поселения 100% занимают индивидуальные жилые дома с автономными источниками теплоснабжения, многоквартирная застройка в границах поселения отсутствует.

В последние 10 лет объемы строительства индивидуальных жилых домов незначительны.

Ветхого и аварийного жилищного фонда на территории поселения нет.

Таблица 3 – Информация по фактическим площадям строительных фондов и планируемому приросту площади строительных фондов (на основании генерального плана)

Наименование	Изменение показатель (прирост) на период (2012-2020 г.г)	Фактическое состояние на 01.01.2021 г.	Прогноз на 01.01.2029 г.
Численность населения, чел		2019	2019
Площадь жилищного фонда, тыс. м ² , всего		52,2	52,2
в том числе:			
-многоквартирные дома		-	-
-индивидуальные жилые дома		52,2	52,2
-с центральным отоплением от котельной		-	-
-с автономными источниками отопления		52,2	52,2
Ввод нового жилищного фонда, тыс. м ²	0	-	4,3
в том числе:			
-многоквартирные дома			-
-индивидуальные жилые дома			4,3
-с центральным отоплением от котельной			-
-с автономными источниками отопления			4,3
Убыль ветхого жилищного фонда, тыс. м ²			-

Наименование	Изменение показатель (прирост) на период (2012-2020 г.г)	Фактическое состояние на 01.01.2021 г.	Прогноз на 01.01.2029 г.
Средняя обеспеченность населения жилым фондом на конец периода, м ² /чел.			28,0

Таким образом, прирост строительного фонда на период до 2029 г. Планируется только за счет строительства индивидуальных жилых домов с автономными источниками теплоснабжения.

В соответствии с проектом генерального плана на перспективу с учетом действующих нормативных потребностей в объектах социального и культурно-бытового обслуживания требуется строительство дошкольного учреждения на 100 мест в с. Сизая. В соответствии с разработкой проекта внесения изменений в Схему территориального планирования Красноярского края (ГК №351-01.2-19/01192000001190073040002 от 15.10.2019 г.) планируется строительство региональных объектов в области здравоохранения: фельдшерско-акушерского пункта в п. Красный хутор, модульной врачебной амбулатории в с. Сизая. Плановые сроки установлены в пределах 2020-2030 годов.

На момент актуализации схемы теплоснабжения поселения

- данные о выделении земельных участков под вышеназванные планируемые к строительству объекты отсутствуют;
- информации об утверждении технического задания на разработку ПСД объектов отсутствует.

На основании вышеуказанного увеличение площадей общественных зданий на период до 2029 г. не планируется.

В соответствии с проектом генерального плана на перспективу предусматривается организация производственных площадок для развития малого и среднего бизнеса.

На момент актуализации схемы теплоснабжения информация об утвержденных проектах производственных сооружений (строений) отсутствует.

На основании вышеуказанного увеличение строительных площадей промышленных предприятий на период до 2029 г. не планируется.

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

Существующие данные по отпуску тепловой энергии от котельных с. Сизая потребителям в 2021 г. (в соответствии с данными теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС») приведены в таблице ниже.

Таблица 4 – Отпуск тепла от котельных в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет» в 2021 г. (по данным теплоснабжающей организации – МУП «ШТЭС»)

Наименование	Размерность	Значение
Котельная с. Сизая, ул. Енисейская, 9		
Полезный отпуск тепла на отопление потребителей, в том числе:	Гкал	175,86
-населению	Гкал	-
-бюджетным организациям	Гкал	175,86
-прочим организациям	Гкал	-
Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 86а		
Полезный отпуск тепла на отопление потребителей, в том числе:	Гкал	1396,35
-населению	Гкал	-
-бюджетным организациям	Гкал	1347,3
-прочим организациям	Гкал	49,05
Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 8		
Полезный отпуск тепла на отопление потребителей, в том числе:	Гкал	140,79
-населению	Гкал	-
-бюджетным организациям	Гкал	140,79
-прочим организациям	Гкал	-

В п. 5.1 раздела 5 главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения приведено дифференцированное потребление тепловой энергии в 2021 г. пользователями категорий «Бюджетные организации» и «Прочие».

На момент актуализации Схемы теплоснабжения поселения в населенных пунктах муниципального образования, индивидуальные жилые дома имеют автономные источники теплоснабжения.

На перспективу до 2029 года отопление объектов индивидуальной жилой застройки предполагается производить от индивидуальных источников теплоснабжения.

Таким образом, увеличение объема потребления тепловой энергии (мощности) на период до 2029 года не планируется.

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

Производственные объекты на территории поселения отапливаются от индивидуальных источников теплоснабжения. Строительство промышленных предприятий на период до 2029 г. не планируется.

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

Существующая плотность тепловой нагрузки Сизинского сельсовета составит 0,00012 Гкал/ч на 1 км² площади поселения, 0,3283 Гкал/ч на 1 км² площади населенного пункта село Сизая.

Перспективная плотность тепловой нагрузки при строительстве индивидуальных жилых домов с автономными источниками теплоснабжения в селе Сизая сохранится на прежнем уровне.

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

Зоной действия источника тепловой энергии является часть территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

В настоящее время на территории поселения действует две котельные.

Зоны теплоснабжения котельных с. Сизая (также являются и зонами централизованного и автономного теплоснабжения) приведены на рисунках ниже.

Рисунок 1 – Зона действия котельной по ул. Енисейская, 9 (зона автономного теплоснабжения) с. Сизая



Рисунок 2 – Зона действия котельной по ул. Ленина, 86а (зона централизованного теплоснабжения) с. Сизая

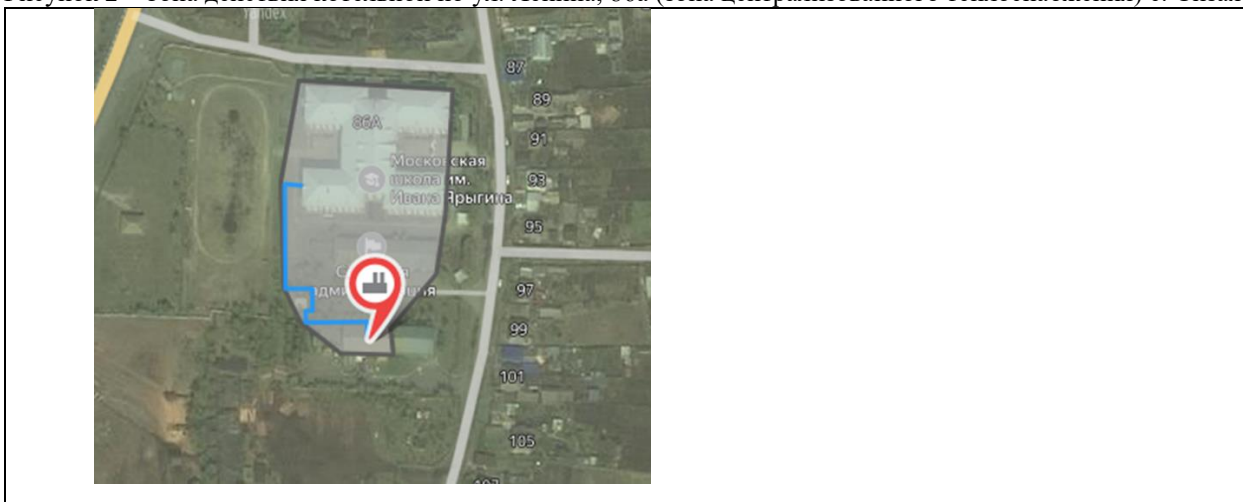
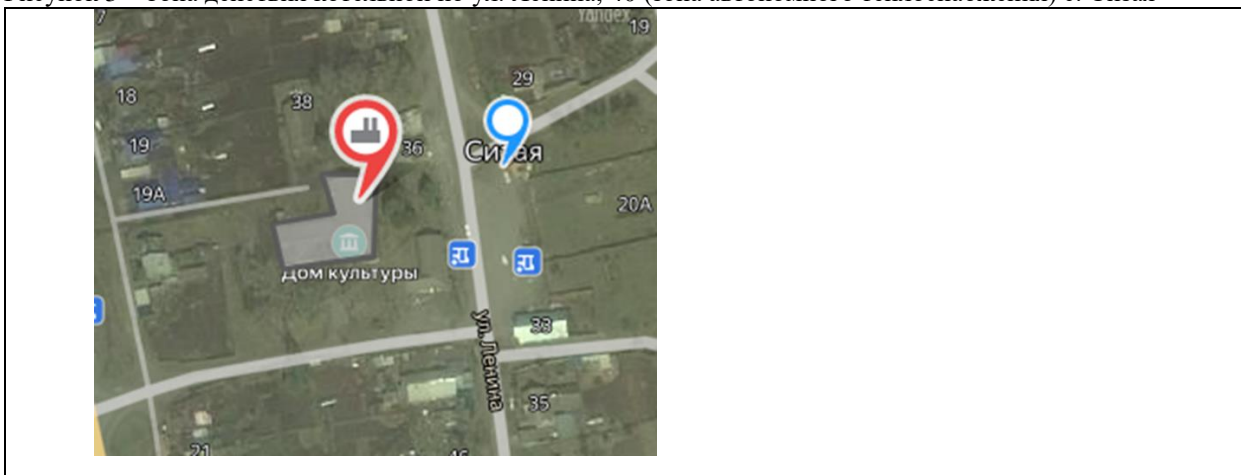


Рисунок 3 – Зона действия котельной по ул. Ленина, 40 (зона автономного теплоснабжения) с. Сизая



2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На момент актуализации Схемы теплоснабжения в селе Сизая и деревне Голубая, поселке Красный хутор в районах индивидуальной жилой застройки имеются автономные (индивидуальные) источники теплоснабжения. На перспективу до 2029 года отопление объектов индивидуальной жилой застройки предполагается производить от индивидуальных источников теплоснабжения. В соответствии с приложением 29 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 5 марта 2019 г. №212 (таблица П29.1) тепловая нагрузка перспективного индивидуального жилищного фонда (4,3 тыс. м²) составит: $q^{\text{перс}}=0,25456$ Гкал/ч.

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

В настоящее время теплоснабжение потребителей с. Сизая осуществляется от трехкотельных. В таблице ниже приведены существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в разрезе источников тепловой энергии.

Таблица 5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

Наименование показателя	Существующее положение	Перспектива
	2021 год	2022-2029 год
1.Котельная с. Сизая ул. Енисейская, 9		
Установленная тепловая мощность	0,71	0,71
Располагаемая тепловая мощность	0,71	0,71
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,0136	0,0136
Хозяйственные нужды котельной		
Располагаемая тепловая мощность нетто	0,6964	0,6964
Потери в тепловых сетях	0,0339	0,0339
Присоединенная тепловая нагрузка (договорная)	0,0778	0,0778
- отопление и вентиляция	0,0778	0,0778
- ГВС		
Присоединенная тепловая нагрузка (фактическая)	0,0692	
- отопление и вентиляция	0,0692	
- ГВС		
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,5847	0,5847
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,5955	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Нет данных по установленной мощности в разрезе котлов	Нет данных по установленной мощности в разрезе котлов
2.Котельная с. Сизая ул. Ленина, 86а		
Установленная тепловая мощность	1,84	1,84
Располагаемая тепловая мощность	1,84	1,84
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,0318	0,0318
Хозяйственные нужды котельной		
Располагаемая тепловая мощность нетто	1,8082	1,8082
Потери в тепловых сетях	0,0273	0,0273
Присоединенная тепловая нагрузка (договорная)	0,6808	0,6808
- отопление и вентиляция	0,6620	0,6620
- ГВС	0,0188	0,0188
Присоединенная тепловая нагрузка (фактическая)	0,5675	
- отопление и вентиляция	0,5675	
- ГВС		
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,1001	1,1001
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,2312	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,6401	0,6401
3.Котельная с. Сизая ул. Ленина, 8		
Установленная тепловая мощность	0,12	0,12
Располагаемая тепловая мощность	0,12	0,12

Наименование показателя	Существующее положение	Перспектива
	2021 год	2022-2029 год
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,0036	0,0036
Хозяйственные нужды котельной		
Располагаемая тепловая мощность нетто	0,1164	0,1164
Потери в тепловых сетях	0,0007	0,0007
Присоединенная тепловая нагрузка (договорная)	0,0694	0,0694
- отопление и вентиляция	0,0694	0,0694
- ГВС		
Присоединенная тепловая нагрузка (фактическая)	0,0554	
- отопление и вентиляция	0,0554	
- ГВС		
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0463	0,0463
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,0603	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений (с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения)

На территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» отсутствуют источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более сельских поселений.

2.5 Радиус эффективности теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Расчет радиуса эффективности теплоснабжения основывается на максимумах нагрузок и удаленности потребителей с максимальными нагрузками.

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей

установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Федеральный закон №190-«О теплоснабжении» ввел понятие «радиус эффективного теплоснабжения» без указания конкретной методики расчета.

Полученные значения радиусов эффективного теплоснабжения носят ориентировочный характер и не отражают реальную картину экономической эффективности, так как критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

В связи с некорректностью получаемых результатов и частичным отсутствием исходных данных для расчета по методике определение радиуса эффективного теплоснабжения для теплоисточников с. Сизая не производилось.

Таблица 6 – Расчет радиуса эффективного действия источника тепловой энергии в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№ п/п	Наименование источника	Эффективный радиус, км	Фактический радиус, км
1	Котельная КГБУЗ «Шушенская РБ» МУП «ШТЭС» с. Сизая	Произвести расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии не представляется возможным в связи с нулевой удельной стоимостью материальной характеристики тепловой сети.	0,152
2	Котельная МБОУ МОСШ МУП «ШТЭС» с. Сизая	Произвести расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии не представляется возможным в связи с отсутствием базы для расчета удельной стоимости материальной характеристики тепловой сети.	0,129
3	Котельная МБУ РЦК МУП «ШТЭС» с. Сизая	Произвести расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии не представляется возможным в связи с нулевой удельной стоимостью материальной характеристики тепловой сети.	0,050

3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

В соответствии с пп. 6.16-6.22 СП 124.13330.2012 установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

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

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496-09. Расчетная

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

Источником водоснабжения существующих котельных с. Сизая является централизованная система водоснабжения поселения.

На котельных МУП «ШТЭС» с. Сизая по расположенным по адресам ул. Енисейская, 9 и ул. Ленина, 40 отсутствуют системы водоподготовки. Данные котельные МУП «ШТЭС» с. Сизая использует воду на подпитку тепловой сети напрямую из хозяйственно-питьевого водопровода.

Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая по ул. Ленина 86а оборудована водоподготовительной установкой.

Таблица 7 – Техническая характеристика водоподготовительной установки на котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а

Наименование оборудования	Тип	Количество, шт.	Технические характеристики			Износ, %
			Производительность м ³ /ч	Диаметр корпуса, мм	Поверхность нагрева, м ²	
Оборудование водоочистки	Натрий-катионовый фильтр	2	10	700	S фильтрации 0,38	61
Установка автоматизированная вакуумная деаэрационно-подпиточная	ВДПУ-3	1	от 0,9 до 3,0 т/час	Длина – 2100 Ширина – 1100 Высота – 2630		61
Противонакипное магнитное устройство	ПМУ-1	1	3	Габариты устройства 330*90*90		61

Таблица 8 – Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоносителя

Наименование показателя	Существующее положение	Перспектива
	2021 год	2022 - 2029 годы
Котельная с. Сизая, ул. Енисейская, 9		
Расход сетевой воды, т/ч	-	0,0066806
Объем тепловой сети, м ³	-	0,8907
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети, м ³ /ч	-	0,0007326
Расход сетевой воды, м ³ /ч	-	0,002226884
Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 86а		
Расход сетевой воды, т/ч		0,0082354
Объем тепловой сети, м ³	-	1,0980
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети, м ³ /ч	-	4,047
Расход сетевой воды, м ³ /ч	-	0,3120785

Наименование показателя	Существующее положение	Перспектива
	2021 год	2022 - 2029 годы
Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 40		
Расход сетевой воды, т/ч	-	0,0001471
Объем тепловой сети, м ³	-	0,0196
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети, м ³ /ч	-	0,0098616
Расход сетевой воды, м ³ /ч	-	0,0000491

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

В соответствии с п. 6.23 СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительная аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловых сетях и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объем аварийной подпитки тепловых сетей не влияет на производительность водоподготовительных установок.

Водоподготовительные установки на существующих котельных с. Сизая по ул. Енисейская, 9 и ул. Ленина, 40 отсутствуют.

На котельной с. Сизая по ул. Ленина, 86а установлена водоподготовительная установка производительностью 10 т/ч.

Перспективные объемы воды для компенсации потерь теплоносителя в аварийном режиме работы котельных на перспективный период приведен в таблице ниже.

Таблица 9 – Перспективные объемы воды для компенсации потерь теплоносителя в аварийном режиме работы котельных в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

Показатели	Существующие и планируемые котельные		Справочно
	2021	2022-2029	
Котельная с. Сизая, ул. Енисейская, 98			
Объем тепловой сети, м ³			0,8907
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети в аварийных режимах работы, м ³ /ч	Химводоподготовка отсутствует	Планы на установку ВПУ отсутствуют	0,017815073
Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 86а			
Объем тепловой сети, м ³			1,098
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети в аварийных режимах работы, м ³ /ч	ВПУ производительностью 10,0 м3/ч	ВПУ производительностью 10,0 м3/ч	0,021961107
Котельная с. Сизая, ул. Ленина, 40			
Объем тепловой сети, м ³			0,0196
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети в аварийных режимах работы, м ³ /ч	Химводоподготовка отсутствует	Планы на установку ВПУ отсутствуют	0,0003925

4. Основные положения мастер-плана развития систем поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

В настоящей Схеме теплоснабжения рассмотрен единственный вариант развития системы теплоснабжения, который предусматривает включает в себя мероприятия, приведенные ниже.

На источниках тепловой энергии централизованной системы муниципального образования «Сизинский сельсовет» запланированы мероприятия по техническому перевооружению, а именно замене водогрейных котлов на новые с более энергоэффективными характеристиками. Данные мероприятия решат проблемы с высокой степенью износа оборудования, нарушением температурного графика подачи тепла, высокой себестоимостью выработки тепла.

На тепловых сетях и теплосетевых сооружениях систем теплоснабжения от источников тепловой энергии муниципального образования «Сизинский сельсовет» запланированы мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, путем замены в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения не проводилось в связи с отсутствием необходимости рассмотрения альтернативного варианта.

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

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

Исходя из данных по величине износа приведенных МУП «ШТЭС» нормативный срок эксплуатации по 4 (четырем) котлоагрегатам из 7 (семи) истечет к 2024 году. Нормативный процент износа составляет 61%, парковый ресурс не является предельным сроком эксплуатации. По котлам, отработавшим расчетный срок службы будет проведена экспертиза промышленной безопасности котлов, по результатам которой будут установлена возможность дальнейшей эксплуатации котлов. Согласно актов технического обследования котлоагрегатам установлена оценка «малонадежные», помимо этого, котлы уже не отвечают существующим стандартам по экологичности и энергоэффективности.

На перспективу увеличение тепловой нагрузки за счет подключения новых абонентов не планируется.

Предложения по техническому перевооружению (модернизации) теплоисточников предусматривают повышение надежности системы теплоснабжения за счет увеличения в последующие годы объемов замены оборудования, выработавшего свой ресурс и обеспечения требуемого по нормативам резервирования подачи тепла. Мероприятия по техническому перевооружению существующей котельной в с. Сизая приведены ниже.

Таблица 10 – Мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№	Наименование источника тепловой энергии	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Объем работ
1	Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а	Техническая модернизация	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, в том числе за счет увеличения КПД котлоагрегатов. Повышение надежности источников тепловой энергии	Замена котлов в количестве 4 единиц

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

В системе теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на момент актуализации Схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

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

Избыточные источники тепловой энергии, источники тепловой энергии, выработавшие свой нормативный срок эксплуатации, на момент актуализации Схемы теплоснабжения поселения отсутствуют.

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматриваются.

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

Мероприятия по переводу котельных в пиковый режим работы не планируются.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

На источнике тепловой энергии применяется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии.

Отпуск тепловой энергии от существующей котельной с. Сизая ул. Енисейская, 9 осуществляется по температурному графику 95/70°C.

Отпуск тепловой энергии от существующей котельной с. Сизая ул. Ленина, 86а осуществляется по температурному графику 95/70°C.

Отпуск тепловой энергии от существующей котельной с. Сизая ул. Ленина, 40 осуществляется по температурному графику 95/70°C.

Температурный график приведен в таблице 8 п.2.1.7 раздела 2 главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

Изменения существующего температурного графика не требуется.

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

Из данных представленных МУП «ШТЭС» по состоянию на 01.01.2021 года следует следующее:

- на котельной с. Сизая, ул. Енисейская, 9 (установленная мощность – 0,71 Гкал/ч) присутствует значительный резерв тепловой мощности 0,5847 Гкал/ч (88,26%) по договорной нагрузке (0,0778 Гкал/ч);

- на котельной с. Сизая, ул. Ленина, 86а (установленная мощность – 1,84 Гкал/ч) присутствует значительный резерв тепловой мощности 1,1001 Гкал/ч (61,77%) по договорной нагрузке (0,6808 Гкал/ч);
- на котельной с. Сизая, ул. Ленина, 40 (установленная мощность – 0,12 Гкал/ч) присутствует значительный резерв тепловой мощности 0,0463 Гкал/ч (40,02%) по договорной нагрузке (0,0694 Гкал/ч)

В течении всего расчетного периода существующих мощностей котельных достаточно для покрытия существующих тепловых нагрузок в отсутствии перспективных тепловых нагрузок в существующих зонах действия соответствующей котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая.

В течение всего расчетного периода на котельных в случае аварийного вывода самого мощного котла на соответствующей котельной располагаемая мощность остального генерирующего оборудования обеспечит минимально допустимое СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» внешнее теплоснабжение с учетом собственных нужд котельной, за исключением котельной по ул. Ленина, 40, которая оборудована одним котлоагрегатом.

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» предложения по вводу в эксплуатацию новых мощностей отсутствуют.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

Суммарная протяженность эксплуатируемых наружных тепловых сетей от котельных с. Сизая

- по ул. Енисейская, 9 составляет 193,5 м в двухтрубном исчислении (387 м в однострубном исчислении) от котельной выводится трубопровод диаметром Ду 70 протяженностью 59 м (до ТК 1);
- по ул. Ленина, 86а составляет 148,21 м в двухтрубном исчислении (296,42 м в однострубном исчислении) от котельной выводится трубопровод диаметром Ду 150 протяженностью 29,3 м (до ТК 1).
- по ул. Ленина, 40 составляет 5м в двухтрубном исчислении (10 м в однострубном исчислении) от котельной выводится трубопровод диаметром Ду 50.

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)

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку

Прирост перспективных нагрузок системы централизованного теплоснабжения на период до 2029 г. не предусмотрен.

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

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

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

Существующие тепловые сети поселения исчерпали эксплуатационный ресурс (срок эксплуатации превышает 25 лет).

Перечень мероприятий по реконструкции существующих тепловых сетей, рекомендованных к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей приведен в таблице ниже, с указанием стоимости мероприятий в ценах соответствующих лет с учетом НДС. В целях обеспечения нормативного срока эксплуатации тепловых сетей необходимо выполнить мероприятия по перекладке тепловых сетей. С учетом требуемых объемов перекладки и наличием технической возможности, в первую очередь необходимо выполнить перекладку тепловых сетей с наибольшим сроком службы, наибольшим количеством повреждений и тепловых потерь, что

позволит получить наибольший эффект за счет сокращения потерь тепловой энергии и теплоносителя, а также сократить количество повреждений.

Таблица 11 – Объемы реконструкции тепловых сетей от котельных МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

Мероприятие		Технические характеристики участков				
		Диаметр, мм.	Протяженность трубопровода в однострубно́м исполнении, км.			
Реконструкция тепловой сети с заменой участка						
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, км	Год строительства/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал
Система тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая по ул. Енисейская, 9						
Котельная	до угла поворота	0,024	2024-2029	76	Подземная канальная	ППУ
от угла поворота	ТК-1	0,035	2024-2029	76	Подземная канальная	ППУ
ТК-1	Амбулатория	0,0235	2024-2029	32	Подземная канальная	ППУ
ТК-1	ТК-2	0,026	2024-2029	76	Подземная канальная	ППУ
ТК-2	Стационар	0,005	2024-2029	57	Подземная канальная	ППУ
ТК-2	ТК-3	0,047	2024-2029	57	Подземная канальная	ППУ
ТК-3	Хоз.корпус	0,013	2024-2029	32	Подземная канальная	ППУ
ТК-3	Гараж	0,020	2024-2029	25	Подземная канальная	ППУ
Тепловая сеть от Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая по ул. Ленина, 86а						
Котельная	ТК	0,0293	2024-2029	159	Подземная канальная	ППУ
ТК	Школа	0,09966	2024-2029	159	Подземная канальная	ППУ
ТК	Вспомогательный корпус	0,01925	2024-2029	108	Подземная канальная	ППУ
Тепловая сеть от Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая по ул. Ленина, 40						
Котельная	СДК	0,005	2024-2029	57	Надземная	ППУ

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

Проект перевода системы теплоснабжения котельной МУП «ШТЭС» (с. Сизая, ул. Ленина, 86а) муниципального образования «Сизинский сельсовет» на закрытую схему ГВС охватывает комплекс работ по реконструкции источников, тепловых и водопроводных сетей, систем электроснабжения, а также внутридомовых систем теплоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.

На дату разработки схемы теплоснабжения План мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не утвержден. Проект мероприятий по переходу на закрытую схему ГВС не разработан.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения до 2029 года в рассматриваемом сценарии развития системы теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

8. Перспективные топливные балансы

Согласно «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2020-2026 годы» и «Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Красноярского края на 2022-2026 годы» переоборудование существующих котельных с установкой на них электрогенерирующего оборудования не предусмотрено.

Действующей региональной программе газификации Красноярского края не предусматривается строительство магистральных и межпоселковых распределительных газопроводов и перевод котельных на природный газ, СУГ, СПГ в границах поселений Шушенского района.

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

Проектным и фактическим топливом для котельных с. Сизая по ул. Енисейская, 9, Ленина, 86а и по ул. Ленина, 40 является бурый уголь, резервным топливом - каменный уголь.

Перспективные топливные балансы котельных Сизинского сельсовета приведены в таблице ниже.

Таблица 12 – Перспективные топливные балансы котельных МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№п/п	Показатель	2022 -2029 годы
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Енисейская, 9		
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	337,401
1.1	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	34,38
1.2	Отпуск тепловой энергии в сети	303,021
1.3	Потери тепловой энергии в сети	79,861
1.4	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	223,16
1.5	Калорийный эффект	0,7002
1.6	Расход условного топлива, т у.т.	60,251
1.6.1	Бурый уголь	60,251
1.6.2	Каменный уголь	0,00
1.7	Расход натурального топлива, т.н.т.	86,038
1.7.1	Бурый уголь	86,038
1.7.2	Каменный уголь	0,00
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а		

1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	1466,495
1.1	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	80,53
1.2	Отпуск тепловой энергии в сети	1385,965
1.3	Потери тепловой энергии в сети	72,605
1.4	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	1313,36
1.5	Калорийный эффект	0,7002
1.6	Расход условного топлива, т у.т.	255,492
1.6.1	Бурый уголь	255,492
1.6.2	Каменный уголь	0,000
1.7	Расход натурального топлива, т.н.т.	364,840
1.7.1	Бурый уголь	364,840
1.7.2	Каменный уголь	0,000
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 40		
1	Выработка тепловой энергии на теплоисточнике	167,626
1.1	Расход тепловой энергии на собственные нужды теплоисточника	8,88
1.2	Отпуск тепловой энергии в сети	158,746
1.3	Потери тепловой энергии в сети	2,206
1.4	Полезный отпуск тепла потребителям (через сети)	156,54
1.5	Калорийный эффект	0,7002
1.6	Расход условного топлива, т у.т.	29,934
1.6.1	Бурый уголь	29,934
1.6.2	Каменный уголь	0,000
1.7	Расход натурального топлива, т.н.т.	42,745
1.7.1	Бурый уголь	42,745
1.7.2	Каменный уголь	0,000

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

В соответствии с изменениями, внесенными в постановление правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 (в редакции ПП РФ от 23.03.2016 г. №229 «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения») местные виды топлива – топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды

топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения.

Местные виды топлива источником не используются.

Возобновляемые источники энергии не используются.

Основным видом топлива для производства тепловой энергии источников тепловой энергии МУП «ШТЭС» в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет» является бурый уголь.

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 топлив, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Вид ископаемого угля используемый в качестве топлива для систем теплоснабжения котельных МУП «ШТЭС» с. Сизая в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам» - уголь бурый (ЗБОМ). Низшая теплота сгорания основного топлива (бурый уголь) –4902¹ ккал/кг)

8.4 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

На территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» обе системы теплоснабжения от источников тепловой энергии в качестве основного топлива используют бурый уголь.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

На территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» до конца действия Схемы теплоснабжения поселения направление развития топливного баланса остается неизменным.

¹ Согласно результатам испытаний, к Протоколу №067-21 от 30.03.2021 переданным МУП «ШТЭС» в адрес Разработчика.

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

В соответствии с материалами глав 5, 7, 12 Обосновывающих материалов и разделов 4, 6 данной части Схемы теплоснабжения поселения предусматривается техническое перевооружение котельных в целях повышения надежности источников тепловой энергии и качества теплоснабжения потребителей, в том числе за счет увеличения КПД котлоагрегатов.

Для определения ориентировочной стоимости капитальных вложений на реализацию данных мероприятий необходимо определить состав основного оборудования, который необходимо заменить, но и перечень оборудования, которым необходимо дооборудовать котельные (в первую очередь ВПУ), в связи с отсутствием данного перечня оборудования ориентировочную стоимость капитальных вложений требуется сформировать при последующей актуализации Схемы теплоснабжения поселения.

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

В соответствии с материалами глав 5, 8, 12 Обосновывающих материалов и разделов 4, 6 данной части Схемы теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса общей протяженностью 0,34671 км в двухтрубном исполнении. Ориентировочная стоимость капитальных вложений в ценах 2021 года без учета НДС составляет 5 939,131 тыс. руб.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы Министерства экономического развития Российской Федерации.

Объем капитальных вложений с учетом индексов –дефляторов составляет 14670,537 тыс. руб. (в том числе НДС 20% - 2 445,090тыс. руб.).

Стоимость капитальных вложений требует уточнения на момент разработки ПСД.

Таблица 13 – Цели реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

Зона действия источника тепловой энергии	Мероприятие	Цели реализации мероприятия	Объем работ	Ориентировочная стоимость объема работ в ценах 2021 года, без учета НДС, тыс. руб. Стоимость оборудования ² , тыс. руб. без учета НДС	Период реализации
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а	Техническая модернизация	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, в том числе за счет увеличения КПД котлоагрегатов. Повышение надежности источников тепловой энергии	Замена котлов в количестве 2 единиц, монтаж автоматизированной системы: контроля технического состояния котлов (гидравлического сопротивления, запаса по нескипанию воды), обеспечению расчетной минимальной температуры сетевой воды (для исключения наружной коррозии конвективных поверхностей нагрева)	Согласно ПСД 450,0 450,0 450,0 450,0	Равномерно в течение 2024-2025 годов действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД

² Стоимость котлов приведена по данным сайта: Водогрейные котлы - Котельный завод <https://kvtc.ru> › boiler-kvr-04.

Таблица 14 – Цели реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них в границах муниципальное образование «Сизинский сельсовет»

Зона действия источника тепловой энергии	Мероприятие	Цели реализации мероприятия	Способ прокладки	Протяженность в двухтрубном исполнении, м.	Ориентировочная стоимость объема работ в ценах 2021 года, без учета НДС, тыс. руб.	Период реализации
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Енисейская, 9	Реконструкция тепловой сети с заменой участка	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя. Повышение надежности тепловых сетей	подземная непроходной канал	193,5	2 239,107	Равномерно в течение 2024-2029 годов действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а	Реконструкция тепловой сети с аменой участка Реконструкция тепловой сети горячего водоснабжения с заменой участка	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя. Повышение надежности тепловых сетей	подземная непроходной канал	148,21 148,21	3 648,608	Равномерно в течение 2024-2029 годов действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД
Котельная МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 40	Реконструкция тепловой сети с заменой участка	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя. Повышение надежности тепловых сетей	наружная	5	51,416	Равномерно в течение 2024-2029 годов действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД

Таблица 15 – Реестр проектов и объемы финансирования мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для муниципального образования «Сизинский сельсовет» с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб.

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
Группа проектов 001-02 «Тепловые сети и сооружения на них»								
Всего капитальные затраты	0	1841,543	1911,522	1984,160	2059,558	2137,821	2290,844	12225,448
НДС	0	368,309	382,304	396,832	411,912	427,564	458,169	2445,090
Всего смета	0	2209,852	2293,826	2380,992	2471,469	2565,385	2749,013	14670,537
Всего смета накопительным итогом	0	2209,852	4503,678	6884,670	9356,139	11921,524	14670,537	
Подгруппа проектов 001-02.03 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»								
Всего капитальные затраты	0	1841,543	1911,522	1984,160	2059,558	2137,821	2290,844	12225,448
НДС	0	368,309	382,304	396,832	411,912	427,564	458,169	2445,090
Всего смета	0	2209,852	2293,826	2380,992	2471,469	2565,385	2749,013	14670,537
Всего смета накопительным итогом	0	2209,852	4503,678	6884,670	9356,139	11921,524	14670,537	
Мероприятие 1. Реконструкция тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС с. Сизая, ул. Енисейская, 9 сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, общей протяженностью 0,1935 км в 2-х трубном исполнении								
Всего капитальные затраты	0	432,390	448,821	465,876	483,579	501,955	521,030	2853,652
НДС	0	86,478	89,764	93,175	96,716	100,391	104,206	570,730
Всего смета	0	518,868	538,585	559,051	580,295	602,347	625,236	3424,382
Всего смета накопительным итогом	0	518,868	1057,453	1616,505	2196,800	2799,146	3424,382	
Мероприятие 2. Реконструкция тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС с. Сизая, ул. Ленина, 86а сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, общей протяженностью 0,14821 км в 2-х трубном исполнении								
Всего капитальные затраты	0	704,577	731,350	759,142	787,989	817,933	849,014	4650,005
НДС	0	140,915	146,270	151,828	157,598	163,587	169,803	930,001
Всего смета	0	845,492	877,621	910,970	945,587	981,519	1018,817	5580,006
Показатель	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого

Всего смета накопительным итогом	0	845,492	1723,112	2634,083	3579,670	4561,189	5580,006	
Мероприятие 3. Реконструкция тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС с. Сизая, ул. Ленина, 86а сетей для обеспечения надежности горячего водоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, общей протяженностью 0,29642 км в 2-х трубном исполнении								
Всего капитальные затраты	0	704,577	731,350	759,142	787,989	817,933	849,014	4650,005
НДС	0	140,915	146,270	151,828	157,598	163,587	169,803	930,001
Всего смета	0	845,492	877,621	910,970	945,587	981,519	1018,817	5580,006
Всего смета накопительным итогом	0	845,492	1723,112	2634,083	3579,670	4561,189	5580,006	
Мероприятие 4. Реконструкция тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС с. Сизая, ул. Ленина, 40 сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, общей протяженностью 0,005 км в 2-х трубном исполнении								
Всего капитальные затраты	0	0	0	0	0	0	71,786	71,786
НДС	0	0	0	0	0	0	14,357	14,57
Всего смета	0	0	0	0	0	0	86,143	86,143
Всего смета накопительным итогом	0	0	0	0	0	0	86,143	

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

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения отсутствуют.

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

Предложения по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутствуют.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Мероприятия приняты в целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя, повышения надежности тепловых сетей.

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

Сведения о величине фактического осуществления инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и период актуализации отсутствуют.

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

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Постановлением Администрации Шушенского района Красноярского края от 22 марта 2018 г. №358 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» организации МУП «ШТЭС» осуществляющей централизованное теплоснабжение на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет», присвоен статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Присвоение статуса ЕТО выполнено в соответствии с Федеральным законом №190-ФЗ «О теплоснабжении» (акт по состоянию на 30.05.2022 г.), Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808, постановлениями Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405, от 22.05.2019 г. №637.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Постановлением Администрации Шушенского района Красноярского края от 22 марта 2018 г. №358 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» определено, что зоной деятельности единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» является территория муниципального образования «Сизинский сельсовет», на которой располагаются система теплоснабжения.

Зоны действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» приведена на схемах ниже.

Рисунок 4 - Зоны действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»

	<p>Зона действия централизованной котельной с. Сизая, ул. Енисейская, 9</p>
	<p>Зона действия централизованная котельной с. Сизая, ул. Ленина, 86а</p>
	<p>Децентрализованная котельная с. Сизая, ул. Ленина, 40</p>

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона №190 «Р теплоснабжении» (актуализация по состоянию на 30.05.2022 г.) единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем)

теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации 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.

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» определение единой теплоснабжающей организации входит в полномочия органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации установлены в «Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации» (с изменениями на 30.05.2022 г.), утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, городов федерального значения (а в случае смены единой теплоснабжающей компании – при актуализации схемы теплоснабжения) решением:

- федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения;
- главы местной администрации городского поселения, главы местной администрации городского округа – в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

- главы местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации.

В проекте схемы теплоснабжения (проекте актуализации схемы теплоснабжения) должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы (систем) теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа, города федерального значения существует несколько систем теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405).

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, города федерального значения лица владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в орган местного самоуправления поселения, городского округа, орган исполнительной власти города федерального значения, уполномоченные на разработку схемы теплоснабжения, в течение одного месяца со дня размещения в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения (а также со дня размещения решения о лишении организации статуса единой теплоснабжающей организации при наличии такого решения), заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны (зон) ее деятельности. К указанной заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии или с

квитанцией о приеме налоговой декларации (расчета) в электронном виде, подписанной электронной подписью уполномоченного лица соответствующего налогового органа. Заявка на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации не может быть отозвана или изменена (за исключением случая наступления обстоятельств непреодолимой силы). Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

Критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 22 мая 2019 г. №637) 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.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 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.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Изменение границ зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему

теплоснабжения при ее актуализации (постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405).

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности 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 и технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 22.05.2019 г. №637);

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

Постановлением Администрации Шушенского района Красноярского края от 22 марта 2018 г. №358 муниципальное унитарное предприятие «ШТЭС», осуществляющее централизованное теплоснабжение на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет», присвоен статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Присвоение статуса ЕТО выполнено в соответствии с Федеральным законом №190 «О теплоснабжении», Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. №808, постановлениями Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 г. №405, от 22.05.2019 г. №637.

Утвержденные ЕТО – Схема теплоснабжения Сизинского сельсовета Шушенского района Красноярского края на период с 2015 года до 2029 года – приведены в таблице 16 ниже.

Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и оснований для внесения изменений приведено в таблице 17 ниже.

Сравнительный анализ критериев, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации сохранен статус единой теплоснабжающей организации, с учетом изменений, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, приведен в таблице 18 ниже.

Таблица 16 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО – Схема теплоснабжения муниципального образования Сизинского сельсовета на период с 2015 года до 2029 года	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная, с. Сизая, ул. Енисейская, 9	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС» (Постановление Администрации Шушенского района Красноярского края от 22 марта 2018 г. №358)	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
2	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 86а	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС» (Постановление Администрации Шушенского района Красноярского края от 22 марта 2018 г. №358)	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
3	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 40	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС» (Постановление Администрации Шушенского района Красноярского края от 22 марта 2018 г. №358)	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

Таблица 17 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№ системы теплоснабжения	Наименования источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО – Схема теплоснабжения муниципального образования Сизинского сельсовета на период с 2015 года до 2029 года (актуализация 2023 г.)	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
1	Котельная, с. Сизая, ул. Енисейская, 9	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС»	Без изменений	Без изменений
2	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 86а	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС»	Без изменений	Без изменений
3	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 40	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС»	Без изменений	Без изменений

Таблица 18 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№ системы теплоснабжения	Наименование источника	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная, с. Сизая, ул. Енисейская, 9	0,71	МУП «ШТЭС»	241 095	Источник/ тепловые сети	Право хозяйственного ведения	0,891	Заявка подана	1	МУП «ШТЭС»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
2	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 86а	1,84	МУП «ШТЭС»	241 095	Источник/ тепловые сети	Право хозяйственного ведения	1,098	Заявка подана	1	МУП «ШТЭС»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)
	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 40	0,12	МУП «ШТЭС»	241 095	Источник/ тепловые сети	Право хозяйственного ведения	0,019	Заявка подана	1	МУП «ШТЭС»	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808)

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации Схемы теплоснабжения централизованное теплоснабжение на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» осуществляется единой теплоснабжающей организацией МУП «ШТЭС».

Сведения о заявках других организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет», поданных в рамках разработки проекта актуализации Схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, представлен ниже.

Таблица 19 – Сводный реестр систем теплоснабжения на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»

№ системы тепло-снабжения	Наименование источника	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	Котельная, с. Сизая, ул. Енисейская 9	Муниципальное унитарное предприятие Шушенского района «Тепловые и электрические сети» (662710, Красноярский край, район Шушенский, поселок городского типа Шушенское, улица Пионерская, 14, ОГРН: 1022401128683, Дата присвоения ОГРН: 03.08.2002, ИНН: 2442000890, КПП: 244201001) (сокращенное наименование - МУП «ШТЭС»)	Источник/ тепловые сети
2	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 86а	Муниципальное унитарное предприятие Шушенского района «Тепловые и электрические сети» (662710, Красноярский край, район Шушенский, поселок городского типа Шушенское, улица Пионерская, 14, ОГРН: 1022401128683, Дата присвоения ОГРН: 03.08.2002, ИНН: 2442000890, КПП: 244201001) (сокращенное наименование - МУП «ШТЭС»)	Источник/ тепловые сети
3	Котельная, с. Сизая, ул. Ленина, 40	Муниципальное унитарное предприятие Шушенского района «Тепловые и электрические сети» (662710, Красноярский край, район Шушенский, поселок городского типа Шушенское, улица Пионерская, 14, ОГРН: 1022401128683, Дата присвоения ОГРН: 03.08.2002, ИНН: 2442000890, КПП: 244201001) (сокращенное наименование - МУП «ШТЭС»)	Источник/ тепловые сети

Таблица 20 – Реестр единых теплоснабжающих организаций в границах территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»

Код зоны деятельности	№ системы теплоснабжения	Источники тепловой энергии					Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для сохранения статуса ЕТО			
		Наименование источников в системе теплоснабжения	Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах теплоснабжения	Наличие источников в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой)	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах теплоснабжения	Наличие тепловых сетей в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Емкость тепловых сетей, куб. м.			Вид имущественного права	Размер собственного капитала теплоснабжающей организации, тыс. руб. (теплосетевой)	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО
1	1	Котельная	0,71	МУП «ШТЭС»	в наличии	Право хозяйственное ведение	241 095	Заявка подана	МУП «ШТЭС»	в наличии	0,891	Право хозяйственное ведение	241 095	Заявка подана	МУП «ШТЭС» (Постановление администрации Шушенского района №358 от 22.03.2018)	п. 6 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.
	2	Котельная	1,84	МУП «ШТЭС»	в наличии		241 095	Заявка подана	МУП «ШТЭС»	в наличии	1,098		241 095	Заявка подана		
	3	Котельная	0,12	МУП «ШТЭС»	в наличии		241 095	Заявка подана	МУП «ШТЭС»	в наличии	0,019		241 095	Заявка подана		

11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решение о распределении тепловой нагрузки между существующими источниками тепловой энергии в с. Сизая отсутствует.

12. Решения по бесхозйным тепловым сетям

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» (с учетом дополнений Федерального закона от 02.07.2021 №348-ФЗ) до определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозйного объекта теплоснабжения (бесхозйных сетей теплоснабжения), орган местного самоуправления поселения уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозйного объекта теплоснабжения.

В течении тридцать дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозйного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозйный объект теплоснабжения орган местного самоуправления поселения обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозйным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозйными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения, если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозйный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

С даты выявления бесхозйного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного

самоуправления поселения, отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию, за соблюдением требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения (дополнено на основании Федерального закона от 02.07.2021 г. №348-ФЗ).

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации (дополнено на основании Федерального закона от 02.07.2021 г. №348-ФЗ).

В соответствии с письмом администрации Шушенского района бесхозные тепловые сети на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» отсутствуют.

На момент актуализации по состоянию на 31.12.2021 года в системе теплоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» бесхозные объекты централизованной системы теплоснабжения не были выявлены.

13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также 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 существующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

На момент актуализации разработки Схемы теплоснабжения действует Региональная программа газификации Красноярского края разработана в соответствии с Федеральным законом от 31 марта 1999 г. №69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2016 г. №903 «О порядке разработки и реализации межрегиональных и региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций» (с изменениями на 13 сентября 2021 г.), которая утверждена постановлением Правительства Красноярского края от 11.03.2022 г. №167-п

Паспорт региональной программы содержит:

- сроки реализации программы 2022-2031 годы
- целевые показатели программы газификации, такие как:
- протяженность (строительство) межпоселковых газопроводов - 0 км;
- протяженность (строительство) внутрипоселковых газопроводов - 0 км;
- перевод котельных на природный газ - 0 шт.;
- перевод котельных на СУГ - 0 шт.;
- перевод котельных на СПГ - 0 шт.

В действующей региональной программе газификации Красноярского края не предусматривается строительство магистральных и межпоселковых распределительных газопроводов и перевод котельных на природный газ, СУГ, СПГ в границах поселений Шушенского района.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

С момента разработки и на дату актуализации Схемы теплоснабжения поселения основным и резервным топливом является уголь.

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной 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

Схемой теплоснабжения поселения не предусмотрены мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии, реконструкции существующих источников тепловой энергии, связанные с переводом на другой вид топлива: с бурого угля на природный газ.

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

Схемой и программой развития единой энергетической системы России на 2019-2025 годы (утв. приказом министерства энергетики Российской Федерации №174 от 28 февраля 2019 г.) мероприятия на существующих источниках тепловой энергии в поселении не предусматриваются.

Строительство новых источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет», Схемой и программой развития единой энергетической системы России не предусматривается.

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 развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет», не предусмотрено.

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

Схема водоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» не содержит мероприятий, увязанных с развитием системы теплоснабжения поселения.

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

На дату актуализации Схемы теплоснабжения поселения предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования «Сизинский сельсовет» отсутствуют.

14. Индикаторы развития системы теплоснабжения поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения определены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и разделены на четыре группы.

В первую группу включены показатели физической обеспеченности теплоснабжением потребителей поселения. Эти показатели и их изменение характеризуют физическую доступность теплоснабжения для потребителей поселения на весь период действия схемы теплоснабжения.

Базовые значения целевых показателей первой группы отражают формирование перспективного спроса на тепловую мощность и тепловую энергию. Прогноз перспективного спроса на тепловую энергию формирует основные перспективные показатели производственной программы, действующей теплоснабжающим предприятием поселения в части товарного отпуска тепловой энергии.

Данные показатели приведены в таблице 21 ниже.

Вторая группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

В отсутствии на территории муниципального образования «Сизинский сельсовет» источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии данные показатели не формируются.

Третья группа индикаторов характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия источника тепловой энергии на территории поселения. Данные показатели приведены в таблице 21 ниже.

Четвертая группа индикаторов характеризует развитие системы теплоснабжения поселения в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблице 21 ниже.

Таблица 21 – Индикаторы развития системы теплоснабжения в границах территории муниципального образования «Сизинский сельсовет»

Группа №	Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)
			Котельная по ул. Енисейская, 9		Котельная по ул. Ленина, 86а		Котельная по ул. Ленина, 40	
1	Строительный объем общественно-деловой застройки	тыс. м ²	3275,0	3275,0	32972,30	32972,30	3381,0	3381,0
	Тепловая нагрузка объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих и проектируемых источников,	Гкал/ч	0,0778	0,0778	0,6808	0,6808	00694	00694
	Располагаемая тепловая мощность существующих и проектируемых источников,	Гкал/ч	0,71	0,71	1,84	1,84	0,12	0,12
2	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	-	-	-	-		
	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-		
3	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	-	-	-	-		
	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	-	-	-	-		

Группа №	Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	
			Котельная по ул. Енисейская, 9		Котельная по ул. Ленина, 86а		Котельная по ул. Ленина, 40		
	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	200,054	198,836	183,771	184,342	189,440	188,564	
	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал /м ²	3,60	3,60	0,804	0,804	3,87	3,87	
	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	7,0	8,88	14,44	14,89	21,68	26,10	
	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал /ч	320,578	285,141	164,326	132,682	10,289	8,213	
	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	60	100	0	100	
	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	38	5	23	5	30	5	
	4	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0	100	0	100	0	100
		Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой	%	0	0	0	100	0	0

Группа №	Индикаторы развития системы теплоснабжения	Едн. изм.	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)	Существующее положение (факт 2021 год)	Ожидаемые показатели (2029 год)
						Котельная по ул. Енисейская, 9		Котельная по ул. Ленина, 86а
	мощности источников тепловой энергии							

Факты нарушения антимонопольного законодательства (выданные предупреждения, предписания), а также санкции, предусмотренные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях – отсутствуют.

Муниципальное образование «Сизинский сельсовет» в соответствии с Федеральными законами: №190-ФЗ «О теплоснабжении», №279-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам совершенствования системы отношений в сфере теплоснабжения» не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения.

15 Ценовые (тарифные) последствия

В таблицах и на диаграммах ниже представлены прогнозные цены на тепловую энергию для потребителей, присоединенных к тепловым сетям, эксплуатируемым в границах муниципального образования «Сизинский сельсовет» МУП «ШТЭС» в ценах соответствующих лет на период до 2029 года для принятого варианта с учетом с инвестиционной составляющей, а также прогнозные цены, на тепловую энергию установленные с учетом предельного роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги (без проектов и с дефлятором МЭР).

Из приведенных ниже диаграмм видно, что включение в тариф на тепловую энергию возврата инвестиций проектов по замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведет к резкому росту экономически обоснованного тарифа на тепловую энергию и невозможности возврата инвестиций в пределах расчетного срока действия схемы теплоснабжения поселения (до 2029 года).

Реализация предложенного проекта в прогнозные сроки, учитывая его низкую эффективность в отсутствии потенциальных перспективных потребителей и увеличении объема потребления существующих абонентов, может быть решена путем подачи заявки на включение объема финансирования, или его части в действующие муниципальные, региональные программы.

Рисунок 5 – Диаграмма ценовых последствий для потребителей муниципального образования «Сизинский сельсовет» с учетом проектов развития схемы теплоснабжения в части системы теплоснабжения Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Енисейская, 9

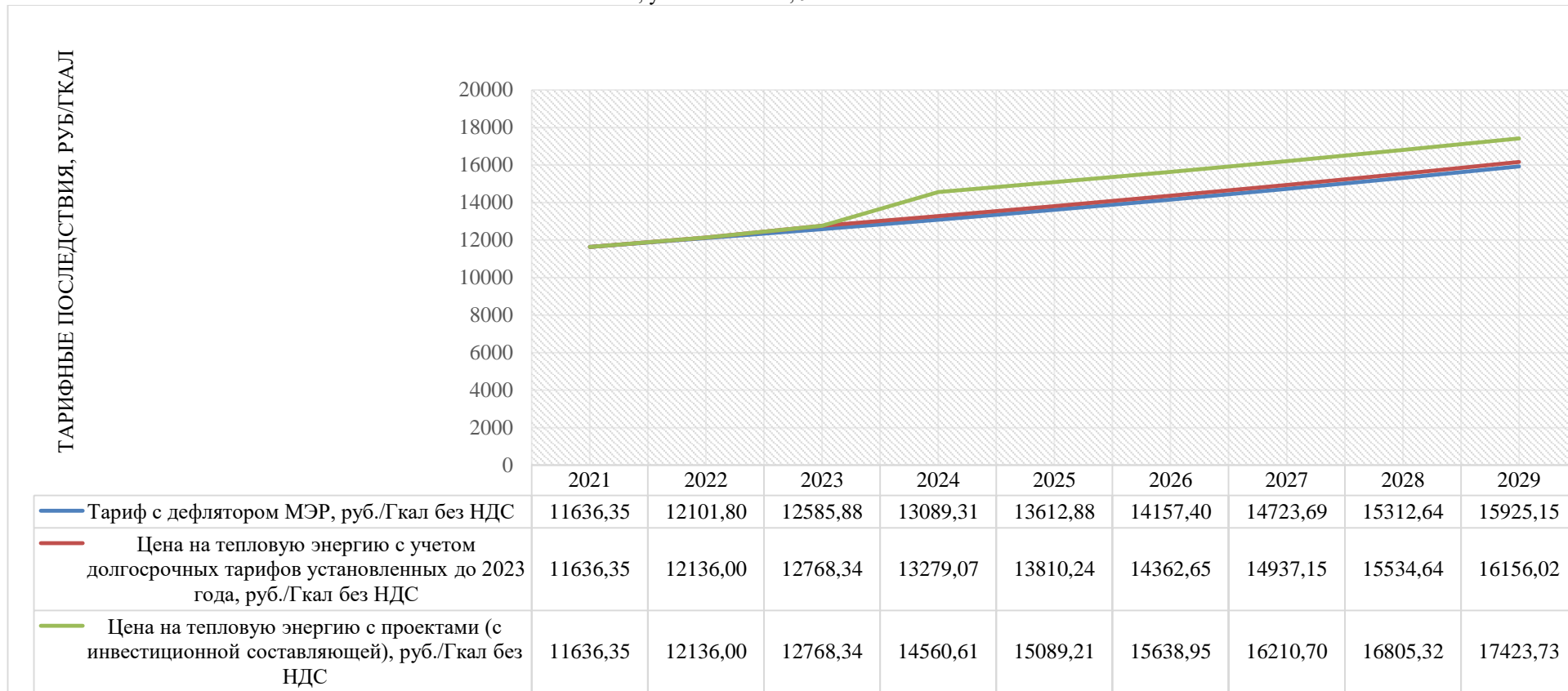


Рисунок 6 – Диаграмма ценовых последствий для потребителей муниципального образования «Сизинский сельсовет» с учетом проектов развития схемы теплоснабжения в части системы теплоснабжения Котельной МУП «ШТЭС» с. Сизая, ул. Ленина, 86а

