

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУББОТИНСКИЙ  
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 71

## 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 .....	19
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) .....	24
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.....	28
4. Основные положения мастер-плана развития систем поселения .....	30
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения .....	30
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения .....	30
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	31
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 .....	31
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	31
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	31
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных .....	31
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 .....	32
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	32
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.....	32
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 .....	32
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	33
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	33
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей .....	35
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) .....	35
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную или производственную застройку .....	35
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителя от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	35
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.....	36

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности тепловых сетей .....	36
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.....	40
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь – вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлив, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	41
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	46
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	46
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	46
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и период актуализации	46
10.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	47
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	47
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	47
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	48
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	58
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	58
11.	Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	60
12.	Решения по бесхозным тепловым сетям	61
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	63
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.....	63
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	64
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.....	64
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.....	64
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 .....	64
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	65
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 .....	65
14. Индикаторы развития системы теплоснабжения поселения.....	66
15 Ценовые (тарифные) последствия .....	70

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 1 – Динамика численности населения муниципального образования «Субботинский сельсовет», чел.....	15
Таблица 2 – Объемы нового жилого строительства для населения, проживающего в населенных пунктах муниципального образования «Субботинском сельсовет» (на основании генерального плана).....	17
Таблица 3 – Информация по фактическим площадям строительных фондов и планируемому приросту площади строительных фондов (на основании генерального плана).....	18
Таблица 4 – Зона действия централизованных источников тепловой энергии в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет».....	20
Таблица 5 – Отпуск тепла от СЦТ котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» в 2021 г. (по данным теплоснабжающей организации – МУП «ШТЭС»).....	20
Таблица 6 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет», Гкал/ч .....	23
Таблица 7 – Расчет радиуса эффективного действия источника тепловой энергии в границах муниципального образования «Субботинского сельсовет» .....	25
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 «Субботинский сельсовет» .....	29
Таблица 10 – Объемы реконструкции тепловых сетей от котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	37
Таблица 11 – Перспективные топливные балансы котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	40
Таблица 12 – Цели реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них в границах муниципальное образование «Субботинский сельсовет» .....	44
Таблица 13 – Реестр проектов и объемы финансирования мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для муниципального образования «Субботинский сельсовет» с учетом индекса-дефлятора, тыс. руб. ....	45

Таблица 14 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	55
Таблица 15 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	56
Таблица 16 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	57
Таблица 17 – Сводный реестр систем теплоснабжения на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	58
Таблица 18 – Реестр единых теплоснабжающих организаций в границах территории муниципального образования «Субботинский сельсовет».....	59
Таблица 19 – Индикаторы развития системы теплоснабжения в границах территории муниципального образования «Субботинский сельсовет».....	67

## **ПЕРЕЧЕНЬ ДИАГРАММ И РИСУНКОВ**

Рисунок 1 – Зона действия котельной по ул. Садовая, 19 (зона централизованного теплоснабжения) с. Субботино .....	22
Рисунок 2 – Зона действия котельной по ул. Ленина, 47а (зона автономного теплоснабжения) д. Ленск .....	22
Рисунок 3 - Зоны действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» (котельная МУП «ШТЭС» с. Субботино) на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	48
Рисунок 4 – Зона действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» (котельная МУП «ШТЭС» д. Ленск) на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет» .....	48
Рисунок 5 – Диаграмма ценовых последствий для потребителей СЦТ №1 от котельной с. Субботино по ул. Садовая, 19 муниципального образования «Субботинский сельсовет» с учетом проекта развития схемы теплоснабжения .....	71

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Субботинский 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 - Субботинский сельсовет Шушенского муниципального района Красноярского края, муниципальное образование общей площадью 195,9896 тыс. га.

Система расселения Субботинский сельсовета представлена пятью сельскими населенными пунктами: селами Субботино и Средняя Шушь, деревнями Ленск и Белозерское, поселком Майский.

Село Субботино 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\*)) Субботинский сельсовет, как и вся территория муниципального образования «Шушенский район», попадает в подрайон IА.

Численность населения сельского поселения по состоянию на 01.01.2021 составило 2 338 человек (источник – бюллетень «Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2021 года». Росстат, 2021.): с. Субботино – 1 473 чел., д. Белознровска – 117 чел., д. Ленск – 140 чел., п. Майский – 140 чел., с. Средняя Шушь – 468 чел.

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

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

Наименование	По состоянию на 1 января текущего года								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Всего по МО «Субботинский сельсовет»	2461	2458	2455	2452	2400	2359	2341	2338	2338

Функциональная структура теплоснабжения Субботинского сельсовета представлена централизованной (от Котельной с. Субботино) и автономной (от Котельной д. Ленск) системами теплоснабжения и имеет единое юридическое лицо по производству и передаче тепловой энергии до конечного потребителя.

В с. Субботино функционирует одна котельные (основной вид топлива – бурый уголь, резервный – каменный уголь):

-котельная, расположенную по адресу село Субботино, улица Садовая, строение 19, с установленной тепловой мощностью 1,64 Гкал/ч. К котельной подключены следующие категории абонентов: население, бюджетные учреждения, прочие организации. Система теплоснабжения котельной отнесена к централизованной.

В д. Ленск функционирует одна котельные (основной вид топлива – бурый уголь, резервный – каменный уголь):

-котельную, расположенную по адресу деревня Ленск, улица Ленина, строение 47а, с установленной тепловой мощностью 0,15 Гкал/ч. К котельной подключены два абонента (МКУК ЦКС, ОАО «Ростелеком»), размещенные в одном здании. Котельная является автономным источником теплоснабжения.

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

Отопление населения в с. Субботино – индивидуальное, от местных тепловых источников и печное, за исключением восьми жилых домов по ул. Ленина №№ 24,26 и Садовая №№20, 21, 22, 23, 24.

Отопление населенных пунктов деревень Белозеровка, Средняя Шушь и поселка Майский – индивидуальное, от местных тепловых источников и печное.



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

Генеральный план муниципального образования «Субботинский сельсовет» Шушенского района Красноярского края был разработан Обществом с ограниченной ответственностью «НТЦ-Спектр» в 2012 году.

В проекте внесения изменений в генеральный план Субботинского сельсовета Шушенского района, размещенного на портале ФГИС ТП, на дату актуализации схемы теплоснабжения для постоянного населения Субботинского сельсовета принят уровень средней жилищной обеспеченности – 32 м<sup>2</sup> общей площади на человека.

В проекте генерального плана дополнительно предусмотрено выделение территории 16,3 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 Субботинского 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 8,8 тыс. кв.м и будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций. Территория, необходимая для размещения всего объема жилищного строительства в Субботинском сельсовете, составит порядка 500,9 га.

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

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Существующее положение	I очередь
1	Проектная численность населения	чел.	2338	2335
2	Норма обеспеченности общей площадью	м <sup>2</sup> /чел.	28,2	32
3	Потребность в жилищном фонде	тыс. м <sup>2</sup>		74,7
4	Существующий жилищный фонд, всего	тыс. м <sup>2</sup>	65,9	
5	Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>		65,9
6	Объем необходимого нового жилищного строительства	тыс. м <sup>2</sup>		8,8

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Существующее положение	I очередь
	В том числе:			
6.1	Индивидуальные жилые дома		65,9	74,7

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

В качестве базового года принят 2021 год

### **1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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 98,42% 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		2338	2335
Площадь жилищного фонда, тыс. м <sup>2</sup> , всего		65,9	74,7
в том числе:			
-многоквартирные дома		-	-
-индивидуальные жилые дома		65,9	74,3
-с центральным отоплением от котельной		1,04	1,04
-с автономными источниками отопления		64,86	73,66
Ввод нового жилищного фонда, тыс. м <sup>2</sup>	0,72	-	8,8
в том числе:			
-многоквартирные дома			-
-индивидуальные жилые дома			8,8
-с центральным отоплением от котельной			-
-с автономными источниками отопления			8,8
Убыль ветхого жилищного фонда, тыс. м <sup>2</sup>			-

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 <sup>2</sup> /чел.			32,0

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

В соответствии со Схемой территориального планирования Красноярского края с изменениями, утвержденной постановлением Правительства Красноярского края от 26.07.2011 №449-п на I очередь планируется возведение модульной врачебной амбулатории в с. Субботино.

На момент актуализации схемы теплоснабжения информации об утверждении технического задания на разработку ПСД объект отсутствует. На основании вышеуказанного увеличение площадей общественных зданий на период до 2029 г. не планируется.

В соответствии с проектом внесения изменений в генеральный план на перспективу предусматривается:

- 14,4 га производственных площадок для организации развития малого и среднего бизнеса;
- 19,8 га производственной зоны для сельскохозяйственных предприятий за границами населенных пунктов.

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

На основании вышеуказанного увеличение 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**

Потребители тепловой энергии, подключенные к тепловой сети котельных с. Субботино по ул. Садовая, 19: и д. Ленск, ул. Ленина, 47а приведены в таблице ниже.

Таблица 4 – Зона действия централизованных источников тепловой энергии в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет»

Наименование источника	Местоположение источника	Зона действия источника теплоснабжения
Котельная МБОУ СООШ МУП «ШТЭС»	с. Субботино, ул. Садовая, 19	Жилой дом по ул. Садовая 20 Жилой дом по ул. Садовая 22 Жилой дом по ул. Садовая 21 Жилой дом по ул. Садовая 24 Жилой дом по ул. Садовая 23 Жилой дом по ул. Ленина 24 Жилой дом по ул. Ленина 26 Жилой дом по ул. Крупской 6 АО «Почта России» по ул. Крупская, 6 МБОУ «Субботинская ООШ» по ул. Ленина, 27 МБДОУ Детский сад «Дюймовочка» по ул. Ленина, 18 КГБУЗ «Шушенская РБ» по ул. Ленина, 27 МКУ Администрация Субботинского сельсовета по ул. Ленина, 41 МБУ РЦК по ул. Ленина, 40
Котельная СДК МУП «ШТЭС»	д. Ленск, ул. Ленина, 47а	ОАО «Ростелеком» по ул. Ленина, 49 МБУ РЦК по ул. Ленина, 49

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

Таблица 5 – Отпуск тепла от СЦТ котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» в 2021 г. (по данным теплоснабжающей организации – МУП «ШТЭС»)

Наименование	Размерность	Значение
Котельная с. Субботино, ул. Садовая, 19		
Полезный отпуск тепла на отопление потребителей, в том числе:	Гкал	1794,23
-населению	Гкал	371,67
-бюджетным организациям	Гкал	1394,56
-прочим организациям	Гкал	28,00
Котельная д. Ленск, ул. Ленина, 47а		
Полезный отпуск тепла на отопление потребителей, в том числе:	Гкал	16,701
-населению	Гкал	-
-бюджетным организациям	Гкал	16,701
-прочим организациям	Гкал	-

В п. 5.1 раздела 5 главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения приведено потребление тепловой энергии в 2021 г. Пользователями всех категорий.

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 котельных с. Субботино и д. Ленск составит 0,1037 Гкал/ч на 1 км<sup>2</sup> площади поселения, 0,1927 Гкал/ч на 1 км<sup>2</sup> площади населенного пункта село Субботино и 0,0209 Гкал/ч на 1 км<sup>2</sup> площади населенного пункта деревня Ленск.

Перспективная плотность тепловой нагрузки при строительстве индивидуальных жилых домов с автономными источниками теплоснабжения в с. Субботино 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. Субботино и д. Ленск (также являются и зонами централизованного и автономного теплоснабжения) приведены на рисунках ниже.

Рисунок 1 – Зона действия котельной по ул. Садовая, 19 (зона централизованного теплоснабжения) с. Субботино

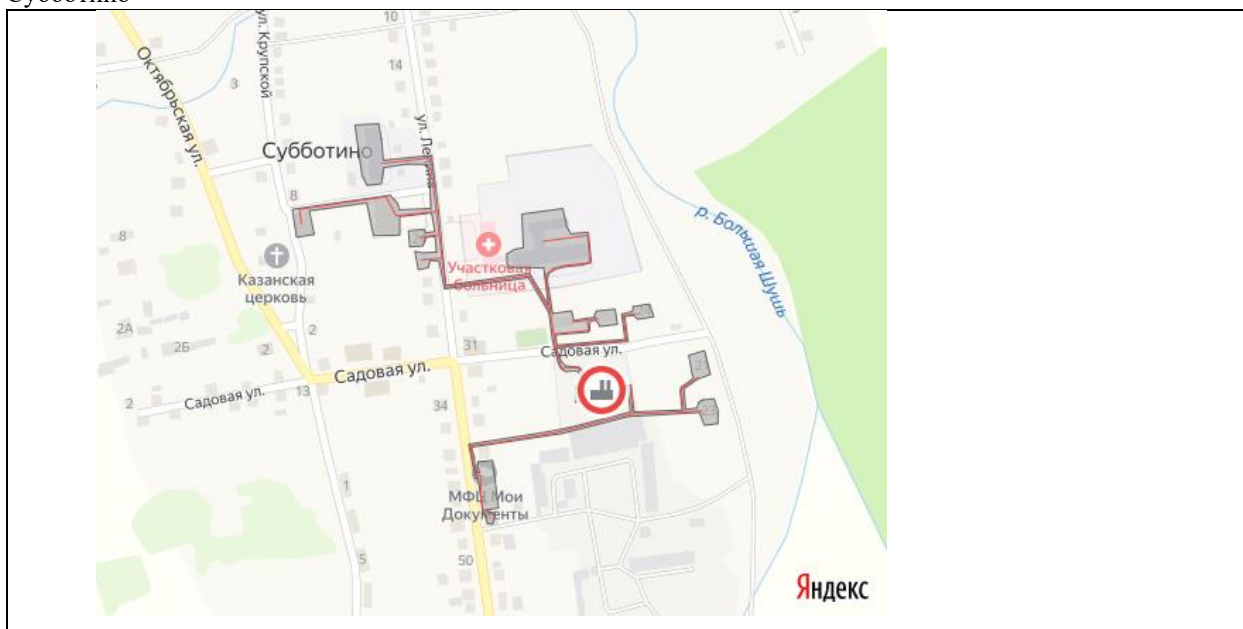
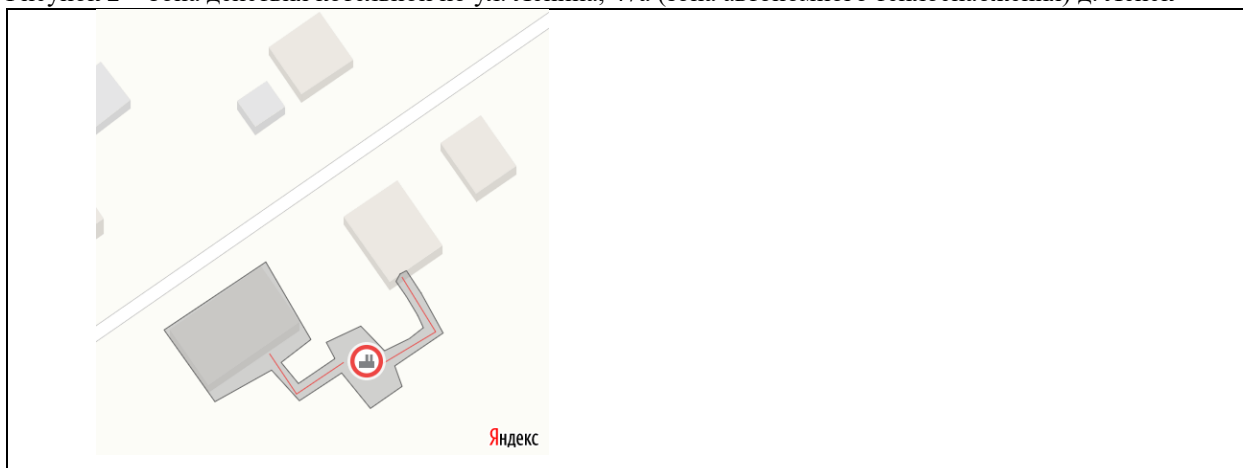


Рисунок 2 – Зона действия котельной по ул. Ленина, 47а (зона автономного теплоснабжения) д. Ленск



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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения в селе Субботино, за исключением зоны действия котельной по ул. Садовая, 19), в деревни Ленск, за исключением зоны действия котельной по ул. Ленина, 47а, деревни Белозеровка, села Средняя Шушь, поселка Майский 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 (8,8 тыс. м<sup>2</sup>) составит:  $q^{перс}=0,52096$  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 Субботинского сельсовета осуществляется от двух котельных. В таблице ниже приведены существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в разрезе источников тепловой энергии.

Таблица 6 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет», Гкал/ч

Наименование показателя	Существующее положение	Перспектива
	2021 год	2022-2029 годы
1.Котельная с. Субботино, ул. Садовая, 19		
Установленная тепловая мощность	1,64	1,64
Располагаемая тепловая мощность	1,64	1,64
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,046	0,046
Хозяйственные нужды котельной		
Располагаемая тепловая мощность нетто	1,594	1,594
Потери в тепловых сетях	0,243	0,243
Присоединенная тепловая нагрузка (договорная)	0,8300	0,8300

Наименование показателя	Существующее положение	Перспектива
	2021 год	2022-2029 годы
- отопление и вентиляция	0,8274	0,8274
- ГВС	0,0026	0,0026
Присоединенная тепловая нагрузка (фактическая)	0,7063	
- отопление и вентиляция		
- ГВС		
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,9304	4,9304
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,5210	0,521
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла		
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,944	0,944
2.Котельная д. Ленск, ул. Ленина, 47а		
Установленная тепловая мощность	0,15	0,15
Располагаемая тепловая мощность	0,15	0,15
Затраты тепла на собственные нужды котельной	0,0025	0,0025
Хозяйственные нужды котельной		
Располагаемая тепловая мощность нетто	0,1475	0,1475
Потери в тепловых сетях	0,0142	0,0142
Присоединенная тепловая нагрузка (договорная)	0,0186	0,0186
- отопление и вентиляция	0,0186	0,0186
- ГВС	0,0000	0,0000
Присоединенная тепловая нагрузка (фактическая)	0,0118	
- отопление и вентиляция	0,0118	
- ГВС		
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1147	0,1147
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,1215	0,1215
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного котла	0,0289	0,0289

#### **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 «Субботинский 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 теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей 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. Субботино и д. Ленск не производилось.

Таблица 7 – Расчет радиуса эффективного действия источника тепловой энергии в границах муниципального образования «Субботинского сельсовет»

№ п/п	Наименование источника	Эффективный радиус, км	Фактический радиус, км
1	Котельная МУП «ШТЭС» с. Субботино, ул. Садовая, 19	Произвести расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии не представляется возможным в связи с отсутствием информации для расчета удельной стоимости материальной характеристики тепловой сети.	0,436
2	Котельная МУП «ШТЭС» д. Ленск, ул. Ленина, 47а	Произвести расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии не	0,025

		представляется возможным в связи с отсутствием информации для расчета удельной стоимости материальной характеристики тепловой сети.	
--	--	---	--

### **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 Субботинского сельсовета является централизованная система водоснабжения поселения.

Водоподготовительные установки на котельных отсутствуют.

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. Субботино, ул. Садовая, 19		
Расход сетевой воды, т/ч	-	0,106404858
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>	-	14,187
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	-	1,5245
Расход сетевой воды, м <sup>3</sup> /ч	-	0,078134953
Котельная д. Ленск, ул. Ленина, 47а		
Расход сетевой воды, т/ч	-	0,0011775
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>	-	0,157
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети, м <sup>3</sup> /ч	-	0,049455
Расход сетевой воды, м <sup>3</sup> /ч	-	0,0003925

### **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 Субботинского сельсовета отсутствуют.

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 «Субботинский сельсовет»

Показатели	Существующие и планируемые котельные		Справочно
	2021	2022-2029	
Котельная с. Субботино, ул. Садовая, 19			
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>			14,187
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети в аварийных режимах работы, м <sup>3</sup> /ч	Химводоподготовка отсутствует	Планы на установку ВПУ отсутствуют	1,5245
Котельная д. Ленск, ул. Ленина, 47а			
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>			0,157
Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети в аварийных режимах работы, м <sup>3</sup> /ч	Химводоподготовка отсутствует	Планы на установку ВПУ отсутствуют	0,049455

#### **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.

Мероприятия по реконструкции, модернизации источника тепловой энергии в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» на расчетный срок настоящей схемы теплоснабжения поселения не предусмотрены.

На тепловых сетях и теплосетевых сооружениях систем теплоснабжения от источников тепловой энергии муниципального образования «Субботинский 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 «Субботинский 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 «Субботинский сельсовет» подобные предложения отсутствуют.

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

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

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

В системе теплоснабжения муниципального образования «Субботинский сельсовет» источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на момент актуализации Схемы теплоснабжения 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 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. Субботино ул. Садовая, 19 осуществляется по температурному графику 95/70°C.

Отпуск тепловой энергии от существующей котельной д. Ленск ул. Ленина, 47а 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. Субботино, ул. Садовая, 19 (установленная мощность – 1,64 Гкал/ч) присутствует достаточный резерв тепловой мощности 0,521 Гкал/ч (32,68%) по договорной нагрузке (0,8300 Гкал/ч);
- на котельной д. Ленск, ул. Ленина, 47а (установленная мощность – 0,15 Гкал/ч) присутствует значительный резерв тепловой мощности 0,1147 Гкал/ч (77,76%) по договорной нагрузке (0,0186 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. Субботино и д. Ленск.

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.

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

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

Суммарная протяженность эксплуатируемых наружных тепловых сетей от котельных

- в с. Субботино по ул. Садовая, 19 составляет 1243,4 м в двухтрубном исчислении (2486,8 м в однострубном исчислении) от котельной выводится трубопровод диаметром  $D_y$  100 протяженностью 19 м (до ТК 0);
- в д. Ленск по ул. Ленина, 47а составляет 25 м в двухтрубном исчислении (50 м в однострубном исчислении) от котельной выводится трубопровод диаметром  $D_y$  50 до ввода в здание дома культуры).

### **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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 10 – Объемы реконструкции тепловых сетей от котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет»

Мероприятие		Технические характеристики участков				
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. Субботино по ул. Садовая, 19						
Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-0		0,019	2024-2029	100	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-0-ТК-0-1		0,144	2024-2029	50	Подземная бесканальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-0-1-ТК-0-2		0,024	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-0-2-гараж		0,024	2024-2029	40	Подземная бесканальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-0-ТК-1-1		0,03	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловых сетей с заменой участка ТК-1-1 глухая врезка 1		0,092	2024-2029	40	Подземная бесканальная	ППУ
Реконструкция тепловых сетей с заменой участка глухая врезка 1-глухая врезка 2		0,01	2024-2029	40	Подземная бесканальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка глухая врезка 2-ж.дом 23		0,0002	2024-2029	40	Подземная бесканальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка глухая врезка 2-ж.дом 23		0,0142	2024-2029	40	Подземная бесканальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка глухая врезка 1-ТК-1-2		0,011	2024-2029	40	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-2-глухая врезка 3		0,023	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка глухая врезка 3-ж.дом 21		0,008	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка глухая врезка 3-ж.дом 21		0,021	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-ТК-1		0,043	2024-2029	200	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТК-3-1		0,121	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-1-ж.дом 24		0,011	2024-2029	50	Подземная бесканальная	ППУ

<b>Мероприятие</b>	<b>Технические характеристики участков</b>				
Реконструкция тепловой сети с заменой участка					
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-1-ТК-2	0,024	2024-2029	200	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ж.дом 20	0,027	2024-2029	25	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ж.дом.22	0,004	2024-2029	25	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-угол поворота	0,076	2024-2029	150	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка угол поворота-Школа	0,01	2024-2029	100	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-2-ТК-3	0,176	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-3-ТК-Л26	0,045	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-Л26-ж.дом 26	0,005	2024-2029	32	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-Л26-ТК-Л24	0,02	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-Л24-ТК-4	0,045	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-Л24-ж.дом 24	0,005	2024-2029	25	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-СДК	0,03	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка СДК-угол поворота	0,096	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка угол поворота-ТК-5	0,002	2024-2029	25	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-ТК-4-1	0,048	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка ТК-4-1-Дет.сад	0,035	2024-2029	80	Подземная канальная	ППУ
Котельная МУП «ШТЭС» д. Ленск, ул. Ленина, 47а					
Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-Школа	0,015	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ
Реконструкция тепловой сети с заменой участка Котельная-СДК	0,025	2024-2029	50	Подземная канальная	ППУ

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

Проект перевода системы теплоснабжения котельной МУП «ШТЭС» (с. Субботино, ул. Садовая, 19) муниципального образования «Субботинский 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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 Субботинского сельсовета является бурый уголь, резервным топливом - каменный уголь.

Перспективные топливные балансы котельных с. Субботино по ул. Садовая, 19 и д. Ленск по ул. Ленина, 47а приведены в таблице ниже.

Таблица 11 – Перспективные топливные балансы котельных в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет»

Показатели	Ед.изм.	Значение показателя по котельным	
		на ул. Садовая, 19 с. Субботино	на ул. Ленина, 47а д. Ленск
Расчетная нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,8276	0,0186
Расчетная нагрузка на ГВС	Гкал/ч	0,0026	0,0000
Всего	Гкал/ч	0,8300	0,0186
Потребление тепловой энергии, в том числе:	Гкал	1843,073	19,601
-собственные нужды котельной	Гкал	4,885	2,9
% от выработки	%	2,1	5,5
Потери в сетях	Гкал	642,191	6,701
% от отпуска в сеть	%	28,5	14,2
Выработка тепловой энергии	Гкал	2485,264	26,302
Расход топлива	т.н.т.	1006,19	10,43
Расход условного топлива	т.у.т.	709,16	7,56

### 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 «Субботинский 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» в границах муниципального образования «Субботинский сельсовет» 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) –4902<sup>1</sup> ккал/кг)

---

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

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

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

## **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**

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с Схеме теплоснабжения поселения не предусмотрены.

### **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 0,396 км. Ориентировочная стоимость капитальных вложений в ценах 2021 года без учета НДС составляет 23 950,161 тыс. руб.

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

Объем капитальных вложений с учетом индексов –дефляторов составляет 28 205,805 тыс. руб. (в том числе НДС 20% - 4 700,9674 тыс. руб.).

Стоимость капитальных вложений требует уточнения на момент разработки ПСД.

Таблица 12 – Цели реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них в границах муниципальное образование «Субботинский 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. Субботино, ул. Садовая, 19	Реконструкция тепловой сети с заменой участков.	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя. Повышение надежности тепловых сетей	подземная непроходной канал	1,2434	22950,161	Равномерно в течение 2024-2029 годов действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД
Котельная МУП «ШТЭС» д. Ленск, ул. Ленина, 47а	Реконструкция тепловой сети с заменой участков.	В целях повышения качества теплоснабжения потребителей, за счет снижения тепловых и гидравлических потерь при транспортировке теплоносителя. Повышение надежности тепловых сетей	подземная непроходной канал	0,04	554,676	Равномерно в течение 2024-2029 годов действия Схемы теплоснабжения в соответствии с ПСД

Таблица 13 – Реестр проектов и объемы финансирования мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и теплосетевых объектов для муниципального образования «Субботинский 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	3561,4924	3696,8291	3837,3086	3983,1264	4134,4852	4291,5956	23504,837
НДС	0	712,29848	739,36582	767,46172	796,62527	826,89703	858,31912	4700,9674
Всего смета	0	4273,7909	4436,1949	4604,7703	4779,7516	4961,3822	5149,9147	28205,805
Всего смета накопительным итогом	0	4273,7909	8709,9858	13314,756	18094,508	23055,89	28205,805	
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	3561,4924	3696,8291	3837,3086	3983,1264	4134,4852	4291,5956	23504,837
НДС	0	712,29848	739,36582	767,46172	796,62527	826,89703	858,31912	4700,9674
Всего смета	0	4273,7909	4436,1949	4604,7703	4779,7516	4961,3822	5149,9147	28205,805
Всего смета накопительным итогом	0	4273,7909	8709,9858	13314,756	18094,508	23055,89	28205,805	
Мероприятие 1. Реконструкция тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС с. Субботино, ул. Садовая, 19 сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, общей протяженностью 1,2434 км в 2-х трубном исполнении								
Всего капитальные затраты	0	3477,447	3609,590	3746,754	3889,131	4036,918	4190,321	22950,161
НДС	0	695,489	721,918	749,351	777,826	807,384	838,064	4590,032
Всего смета	0	4172,936	4331,508	4496,105	4666,957	4844,302	5028,385	27540,193
Всего смета накопительным итогом	0	4172,936	8504,444	13000,549	17667,506	22511,808	27540,193	
Мероприятие 2. Реконструкция тепловых сетей Котельной МУП «ШТЭС д. Ленск, ул. Ленина, 47а сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, общей протяженностью 0,040 км в 2-х трубном исполнении								
Всего капитальные затраты	0	84,046	87,239	90,554	93,995	97,567	101,275	554,676
НДС	0	16,809	17,448	18,111	18,799	19,513	20,255	110,935
Всего смета	0	100,855	104,687	108,665	112,794	117,081	121,530	665,612
Всего смета накопительным итогом	0	100,855	205,542	314,207	427,001	544,082	665,612	

### **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 «Субботинский 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 «Субботинский сельсовет», на которой располагаются система теплоснабжения.

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

Рисунок 3 - Зоны действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» (котельная МУП «ШТЭС» с. Субботино) на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет»

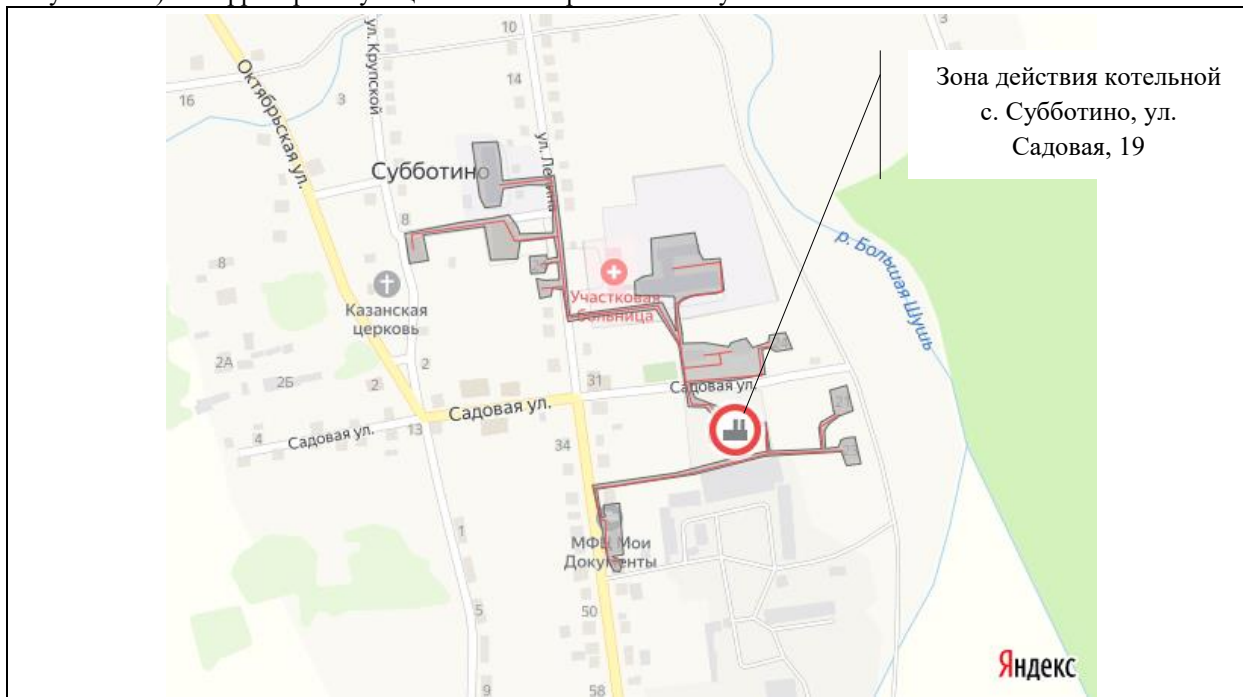
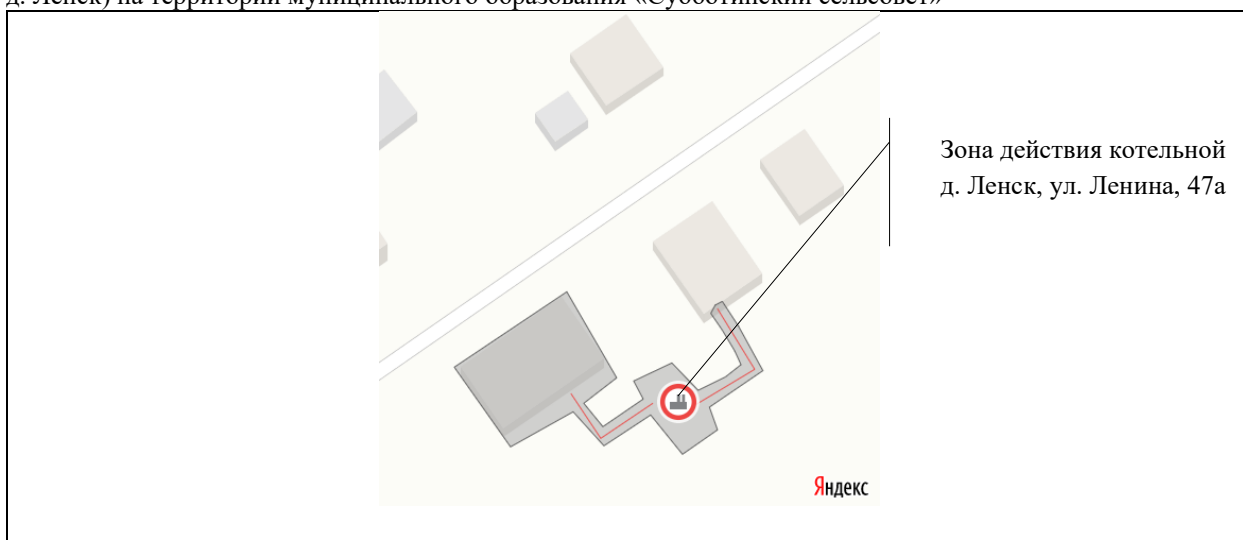


Рисунок 4 – Зона действия единой теплоснабжающей организации МУП «ШТЭС» (котельная МУП «ШТЭС» д. Ленск) на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет»



### **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 «Субботинский 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 Субботинского сельсовета Шушенского района Красноярского края на период с 2015 года до 2029 года – приведены в таблице 14 ниже.

Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и оснований для внесения изменений приведено в таблице 15 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 16 ниже.

Таблица 14 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Субботинский 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 Субботинского сельсовета на период с 2015 года до 2029 года	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная, с. Субботино, ул. Садовая, 19	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, д. Ленск, ул. Ленина, 47а	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 15 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в границах муниципального образования «Субботинский 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 Субботинского 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. Субботино, ул. Садовая, 19	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС»	Без изменений	Без изменений
2	Котельная, д. Ленск, ул. Ленина, 47а	МУП «ШТЭС»	Источник/тепловые сети	1	МУП «ШТЭС»	Без изменений	Без изменений



Таблица 16 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет»

№ системы теплоснабжения	Наименование источника	Располагаемая тепловая мощность источника,	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой)	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой)	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м3	Информация о подаче заявки на присвоение ЕТО	Код зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Котельная, с. Субботино, ул. Садовая, 19	1,64	МУП «ШТЭС»	241 095	Источник/ тепловые сети	Право хозяйственного ведения	14,187	Заявка подана	1	МУП «ШТЭС»	Едиственная 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, д. Ленск, ул. Ленина, 47а	0,15	МУП «ШТЭС»	241 095	Источник/ тепловые сети	Право хозяйственного ведения	0,157	Заявка подана	1	МУП «ШТЭС»	Едиственная 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 «Субботинский сельсовет» осуществляется единой теплоснабжающей организацией МУП «ШТЭС».

Сведения о заявках других организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Субботинский 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 17 – Сводный реестр систем теплоснабжения на территории муниципального образования «Субботинский сельсовет»

№ системы тепло-снабжения	Наименование источника	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
1	Котельная, с. Субботино, ул. Садовая, 19	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, д. Ленск, ул. Ленина, 47а	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 18 – Реестр единых теплоснабжающих организаций в границах территории муниципального образования «Субботинский сельсовет»

Код зоны деятельности	№ системы теплоснабжения	Источники тепловой энергии							Тепловые сети						Утвержденная ЕТО	Основание для
		Наименование источников в системе теплоснабжения	Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы 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 системы 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	1,64	МУП «ШТЭС»	в наличии	Право хозяйственное ведение	241 095	Заявка подана	МУП «ШТЭС»	в наличии	14,187	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	0,15	МУП «ШТЭС»	в наличии		241 095	Заявка подана	МУП «ШТЭС»	в наличии	0,157		241 095	Заявка подана		

## **11. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

В каждом из двух населенных пунктов действует один источник тепловой энергии. Населенные пункты находятся на значительном расстоянии друг от друга.

Решение о распределении тепловой нагрузки между существующими источниками тепловой энергии 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 «Субботинский сельсовет» отсутствуют.

На момент актуализации по состоянию на 01.11.2021 года в системе теплоснабжения муниципального образования «Субботинский 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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 19 ниже.

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

В отсутствие на территории муниципального образования «Субботинский 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 19 ниже.

Четвертая группа индикаторов характеризует развитие системы теплоснабжения поселения в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблице 19 ниже.

Таблица 19 – Индикаторы развития системы теплоснабжения в границах территории муниципального образования «Субботинский 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)
			Котельная с. Субботино по ул. Садовая, 19		Котельная д. Ленск по ул. Ленина, 47а	
1	Строительный объем общественно-деловой застройки	тыс. м <sup>2</sup>	34,786	34,786	0,901	0,901
	Тепловая нагрузка объектов общественно деловой застройки в зонах действия существующих и проектируемых источников,	Гкал/ч	0,8300	0,8300	0,0186	0,0186
	Располагаемая тепловая мощность существующих и проектируемых источников,	Гкал/ч	1,64	1,64	0,15	0,15
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.	-	-	-	-
	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./ Гкал	285,35	187,32	287,43	199,56
	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал /м <sup>2</sup>	3,18	3,18	1,47	3,03
	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	25,984	27,923	5,41	7,32
	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал /ч	285,78	277,76	386,44	274,70
	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	47,04	100	0	100

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)
			Котельная с. Субботино по ул. Садовая, 19		Котельная д. Ленск по ул. Ленина, 47а	
	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет		5		5
4	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	-	100	-	100
	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой 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 «Субботинский 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 «Субботинский 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 СЦТ №1 от котельной с. Субботино по ул. Садовая, 19 муниципального образования «Субботинский сельсовет» с учетом проекта развития схемы теплоснабжения

