

«АКТУАЛИЗИРОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнитель:

Заказчик:

**Генеральный директор
ООО «СтройЭнергоИнновации»**

**Глава Алгатуйского
муниципального образования**

_____ / К.Ю. Коровин /
(подпись)

_____ / И.В. Белизова /
(подпись)

М.П.

М.П.

«_____» _____ 2022 года

«_____» _____ 2022 года

**Схема теплоснабжения
(актуализированная схема теплоснабжения)
Алгатуйского муниципального образования Тулунского
района Иркутской области на период до 2032 года**



город Иркутск,
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	11
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	13
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 - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.....	13
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	18
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	19
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников Тепловой Энергии И Тепловой Нагрузки Потребителей.....	20
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	20
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	20
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.....	20
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	24
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	24
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	25
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	25
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	25
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	26
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	26
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области	26
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности Источников Тепловой Энергии	27

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области, для которых отсутствует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	27
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	27
5.3. Предложения по техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	27
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	27
5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	27
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ...	27
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	28
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	28
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	29
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	29

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и 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)	30
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	30
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	30
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	30
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	31

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ

ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	32
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	32
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	32
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	33
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	33
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	33
8.3. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	33
8.4. Преобладающий в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области	34
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	34
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	35
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе....	35
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	35
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	35
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	35
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	35
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	37
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.....	37
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации	37
10.3. Основания, критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	37
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	38
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области	38
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	39
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	40
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	40

(АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) СО СХемой ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, СХемой И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, СО СХемой ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....41

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии41

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....41

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....41

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и 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 схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения).....41

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения), для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Иркутской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии42

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....42

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....42

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ44

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ45

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)46

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ46

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения46

Часть 2. Источники тепловой энергии50

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них54

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....60

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии64

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки69

Часть 7. Балансы теплоносителя.....	70
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	71
Часть 9. Надежность теплоснабжения	71
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	72
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	73
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	74

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	75
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	75
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	75
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	75
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	75
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	76

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки.....	78
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....	78
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	79

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	80
5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области	80
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области	80
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.....	80
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ.....	82
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	82
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	83
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	83
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	83
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	84
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	85
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	85
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	86
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения.....	86
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	86
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	86
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	86
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	87

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	87
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	87
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	87
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области малоэтажными жилыми зданиями	87
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	87
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	87
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	88
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	88

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

8.1. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	89
8.2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	89
8.3. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	89
8.4. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	89
8.5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	89
8.6. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	90
8.7. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	90
8.8. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации насосных станций.....	90

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	91
--	----

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	91
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	91
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	91
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	91
9.6. Предложения по источникам инвестиций	92
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	93
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области	93
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	93
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	93
10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	94
10.5. Преобладающий в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области	94
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.....	94
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	95
11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	95
11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	96
11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	96
11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	96
11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	97
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	98
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .	98
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	98
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	98

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации систем теплоснабжения.....	99
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	100
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	102
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	102
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	102
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	103
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	105
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области	105
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	105
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	105
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	106
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации	106
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ).....	107
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии.....	107
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них	107
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	107
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)....	108
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	108
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на замечания и предложения	108
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения)	108
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	109
Приложение 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области на период до 2032 года. Картографическая часть Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)	112

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области на период до 2032 года (в дальнейшем «Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения)») разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от «29» декабря 2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от «27» июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от «23» ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от «03» апреля 2018 года № 405 «О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от «31» декабря 2009 года № 1220 «Об определении применяемых при установлении долгосрочных тарифов показателей надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от «17» октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от «29» декабря 2012 года № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от «30» декабря 2008 года № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от «05» марта 2019 года № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;
- РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) представляет собой документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Целью разработки Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, улучшение работы систем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) разработана на

основе соблюдения следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) с программами развития сетей инженерно-технического обеспечения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области.

В качестве основы для разработки Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) использовались материалы и данные, содержащиеся в следующих документах, представленных Администрацией Алгатуйского сельского поселения:

- Долгосрочная целевая программа «Газификация Иркутской области на 2011-2015 годы»;
- Генеральный план Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области;
- Муниципальная программа «Социально-экономическое развитие территории Алгатуйского сельского поселения на 2021-2025 годы»;
- Стратегия социально-экономического развития Алгатуйского сельского поселения на 2019-2030 годы;
- Отчет научно-исследовательской о работе «Определение тепловых нагрузок потребителей системы теплоснабжения села Алгатуй Тулунского района Иркутской области»;
- Схема теплоснабжения Алгатуйского сельского поселения Тулунского района Иркутской области до 2028 года;
- Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Алгатуйского сельского поселения Тулунского района Иркутской области на период до 2028 года.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты 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 - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Перспективный спрос на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения включает в себя потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области тепловая мощность и тепловая энергия используются на отопление и горячее водоснабжение. Вентиляция, потребление тепловой энергии на технологические нужды отсутствуют.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется.

Алгатуйское муниципальное образование Тулунского района Иркутской области (в дальнейшем «Алгатуйское муниципальное образование») включает в свой состав 1 населенный пункт: село Алгатуй. Село Алгатуй является административным центром Алгатуйского муниципального образования.

На территории села Алгатуй функционирует 1 муниципальная котельная, расположенная севернее села Алгатуй на 0,14 км. Котельная отапливает 10 зданий многоквартирных домов (улица Лесная, улица Центральная, улица Школьная), 48 зданий индивидуальных жилых домов (улица Саянская, улица Солнечная, улица Таёжная, улица Центральная, улица Шахтёрская), 4 общественных здания (улица Солнечная, улица Центральная, улица Школьная) и имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 5,515 км.

Система теплоснабжения села Алгатуй является открытой системой теплоснабжения.

Теплоснабжение одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками, общественных зданий, расположенных на территории села Алгатуй, не подключенных к муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - печей и электрических отопительных приборов.

Производственные котельные на территории Алгатуйского муниципального образования отсутствуют.

Перечень потребителей тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год представлен в Таблице 1.

Таблица 1

Перечень потребителей тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
1	Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)		
1.1	Многоквартирные дома		
1.1.1	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2А	1192,1
1.1.2	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Б	1137,7

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
1.1.3	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2В	1196,9
1.1.4	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Г	1503,3
1.1.5	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Д	1534,6
1.1.6	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 4А	2239,6
1.1.7	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 4Б	3248,6
1.1.8	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 9	3341
1.1.9	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 11	2841,4
1.1.10	Многokвартирный дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 12	2723,3
Итого по многоквартирным домам:			20958,5
1.2	Индивидуальные жилые дома		
1.2.1	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 1	213
1.2.2	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 3	175,7
1.2.3	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 5	175,7
1.2.4	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 6	191,2
1.2.5	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 7	213,7
1.2.6	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 8	148,3
1.2.7	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 9	213
1.2.8	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 10	120,5
1.2.9	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 1	209,5
1.2.10	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 2	209,5
1.2.11	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 3	170,7
1.2.12	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 4	170,7
1.2.13	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 5	170,7
1.2.14	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 6	209,5
1.2.15	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 7	177,1
1.2.16	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 8	214,8
1.2.17	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 9	293,2
1.2.18	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 10	186,2
1.2.19	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 12	170,7

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
1.2.20	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 14	166,4
1.2.21	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 1	145,9
1.2.22	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 2	137,9
1.2.23	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 3	146,3
1.2.24	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 4	131,8
1.2.25	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 5	152
1.2.26	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 6	137,9
1.2.27	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 7	146,3
1.2.28	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 8	123,6
1.2.29	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 9	145,9
1.2.30	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 10	145,1
1.2.31	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 11	137,9
1.2.32	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 12	137,9
1.2.33	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 13	154,3
1.2.34	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 14	206
1.2.35	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 15	197,6
1.2.36	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 1	213
1.2.37	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 2	154,7
1.2.38	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 3	175,7
1.2.39	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 4	154,7
1.2.40	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 5	213
1.2.41	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 6	101,1
1.2.42	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 7	175,7
1.2.43	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 8	118,6

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
1.2.44	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 10	157,9
1.2.45	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 12	170,7
1.2.46	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 14	170,7
1.2.47	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 1	136,3
1.2.48	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 2	88,1
1.2.49	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 3	86,2
1.2.50	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 4	87,9
1.2.51	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 5	92,2
1.2.52	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 6	94,9
1.2.53	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 7	158,8
1.2.54	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 8	89,9
1.2.55	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 9	119
1.2.56	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 10	97,7
1.2.57	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 11	91,5
1.2.58	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 12	106,8
1.2.59	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 13	103,5
1.2.60	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 14	114
1.2.61	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 15	113,1
1.2.62	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 16	126,1
1.2.63	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 17	100,3
1.2.64	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 18	129,6
1.2.65	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 1	137,9
1.2.66	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 2	137,9
1.2.67	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 3	137,9

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
1.2.68	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 4	157,9
1.2.69	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 5	175,7
1.2.70	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 6	202,6
1.2.71	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 7	158,8
1.2.72	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 8	164,8
1.2.73	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 9	197,1
1.2.74	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 10	216,1
1.2.75	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 11	202,6
1.2.76	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 13	175,7
Итого по индивидуальным жилым домам:			11853,2
1.3	Общественные здания		
1.3.1	МОУ «Алгатуйская СОШ»	село Алгатуй, улица Школьная, дом 14	7793,6
1.3.2	МДОУ детский сад «Алгатуйский»	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 16	3944,4
1.3.3	Спортивная школа	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 16А	252,2
1.3.4	Магазин	село Алгатуй, улица Центральная, дом 9А	803
Итого по общественным зданиям:			12793,2
Итого по муниципальной котельной:			45604,9

В соответствии с Генеральным планом Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области, площадь жилищного фонда Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года будет возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования индивидуальных жилых домов с возможностью ведения личного подсобного хозяйства. Подключение новых абонентов тепловой энергии к существующей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) осуществляться не будет.

Показатели существующей и приросты отапливаемой площади строительных фондов Алгатуйского муниципального образования по расчетным элементам территориального деления представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Показатели существующей и приросты отапливаемой площади строительных фондов Алгатуйского муниципального образования по расчетным элементам территориального деления

Категория потребителей теплоснабжения	Отапливаемая площадь строительных фондов, м ²							
	Сущест вующая 2021 год	Перспективная						
		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027- 2031 годы	2032 год

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Многokвартирные дома	20958,5	20958,5	20958,5	20958,5	20958,5	20958,5	20958,5	20958,5
Индивидуальные жилые дома	11853,2	11853,2	11853,2	11853,2	11853,2	11853,2	11853,2	11853,2
Общественные здания	12 793,2	12 793,2	12 793,2	12 793,2	12 793,2	12 793,2	12 793,2	12 793,2
Производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по муниципальной котельной	45604,9	45604,9	45604,9	45604,9	45604,9	45604,9	45604,9	45604,9

Существующая отапливаемая площадь строительных фондов Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет 45604,9 м². Приросты отапливаемой площади строительных фондов муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

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

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год является открытой системой теплоснабжения.

Тепловая энергия, вырабатываемая муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), используется на отопление и горячее водоснабжение потребителей.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и теплоносителя Алгатуйским муниципальным образованием с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и теплоносителя Алгатуйским муниципальным образованием с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления

Виды теплоснабжения	Объемы потребления тепловой энергии муниципальным образованием, Гкал/час							
	Существующие	Перспективные						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Отопление	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943
Горячее водоснабжение	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологические нужды	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по муниципальной котельной	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975

Существующие объемы потребления тепловой энергии Алгатуйским муниципальным образованием по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляют 4,975 Гкал/час.

Изменение объема потребления тепловой энергии муниципальным образованием на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), расположенные в производственных зонах Алгатуйского муниципального образования, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Изменение, перепрофилирование производственных зон муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется, соответственно, приросты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах муниципального образования, не предусматриваются.

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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

Зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:15:160901, включающую части села Алгатуй по улице Лесная, улице Саянская, улице Солнечная, улице Таёжная, улице Центральная, улице Шахтёрская и улице Школьная. К муниципальной котельной подключены 10 зданий многоквартирных домов (улица Лесная, улица Центральная, улица Школьная), 48 зданий индивидуальных жилых домов (улица Саянская, улица Солнечная, улица Таёжная, улица Центральная, улица Шахтёрская) и 4 общественных здания (улица Солнечная, улица Центральная, улица Школьная).

Изменение зоны действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется. Перспективная зона действия муниципальной котельной к 2032 году будет совпадать с существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зоной действия муниципальной котельной.

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

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год включают в себя все индивидуальные источники тепловой энергии одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками, расположенных на территории муниципального образования и не подключенных к муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года будут возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования индивидуальных жилых домов с возможностью ведения личного подсобного хозяйств. Сохраняемые одноэтажные и двухэтажные жилые дома с приусадебными участками, расположенные на территории муниципального образования и не подключенные к муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), будут отапливаться за счет индивидуальных источников тепловой энергии - печей и электрических отопительных приборов.

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 соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», 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.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Установленная тепловая мощность основного оборудования муниципальной котельной, Гкал/час							
	Сущест вующая	Перспективная						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	9	9	9	9	9	9	9	9

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», 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).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование параметра	Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования муниципальной котельной, Гкал/час							
	Сущест вующие	Перспективные						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Установленная тепловая мощность	9	9	9	9	9	9	9	9
Объемы тепловой мощности, нереализуемые по техническим причинам	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	9	9	9	9	9	9	9	9

Существующие по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) отсутствуют. Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды

теплоснабжающей организации в отношении муниципальной котельной на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 6.

Таблица 6

Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Тепловая мощность нетто муниципальной котельной, Гкал/час							
	Сущест вующая	Перспективная						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027- 2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	9	9	9	9	9	9	9	9

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), включая потери тепловой энергии в тепловых сетях муниципальной котельной теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, представлены в Таблице 7.

Таблица 7

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование параметра	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям муниципальной котельной, Гкал/час							
	Сущест вующие	Перспективные						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027- 2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям	0,619	0,371	0,186	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,561	0,337	0,168	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Потери теплоносителя	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Итого по муниципальной котельной	1,1801	0,7081	0,3541	0,1181	0,1181	0,1181	0,1181	0,1181

Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении тепловых сетей муниципальной котельной на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

В соответствии с Федеральным законом от «27» июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности представлены в Таблице 8.

Таблица 8

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Резервная тепловая мощность муниципальной котельной, Гкал/час							
	Сущест вующая	Перспективная						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027- 2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, представлены в Таблице 9.

Таблица 9

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Наименование муниципальной котельной	Тепловая нагрузка потребителей муниципальной котельной, Гкал/час							
	Сущест вующая	Перспективная						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027- 2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975

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

Зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) расположена в границах села Алгатуй Алгатуйского муниципального образования.

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более поселений, городских округов, в границах городского округа, поселения и города федерального значения, городских округов, поселений и города федерального значения, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год на территории Алгатуйского муниципального образования отсутствуют. На перспективу до 2032 года зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) сохранится в пределах границ территории муниципального образования.

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

В соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от «05» марта 2019 года № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Основные критерии оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения муниципального образования:

- финансовые затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков тепловых сетей муниципального образования;
- пропускная способность существующих тепловых сетей муниципального образования;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях муниципального образования;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях муниципального образования при передаче тепловой энергии;
- надежность системы теплоснабжения муниципального образования.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии муниципального образования.

Радиус эффективного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен в Таблице 10.

Таблица 10

Радиусы эффективного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Оптимальный радиус теплоснабжения, км	Максимальный радиус теплоснабжения, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	3,501	3,279	4,132

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год водоподготовительные установки отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальной котельной на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения, в которой осуществляется потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей на нужды горячего водоснабжения.

Существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 11.

Таблица 11

Существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Максимальное потребление теплоносителя в системе теплоснабжения муниципальной котельной, м ³ /час							
	Существующее	Перспективное						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063

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

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) водоподготовительные установки для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальной котельной на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Генеральным планом Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области, разработанным на расчетный срок до 2032 года, на территории муниципального образования предусматривается:

- децентрализованное теплоснабжение существующей и новой жилой застройки, осуществляемое от индивидуальных котельных агрегатов на твердом топливе;
- осуществление централизованного отопления общественных зданий от электрических котельных.

Стратегией социально-экономического развития Алгатуйского сельского поселения на 2019-2030 годы на территории Алгатуйского муниципального образования предусматривается выполнение работ по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Износ тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет около 90 % общей протяженности тепловых сетей муниципальной котельной, что приводит к микроповреждениям трубопроводов тепловых сетей, вследствие чего, возникают высокие потери теплоносителя в тепловых сетях и тепловой энергии, передаваемой потребителям муниципальной котельной. С целью недопущения описанной ситуации, в период с 2022 года по 2024 год необходимо выполнение работ по капитальному ремонту тепловых сетей муниципальной котельной.

Реализация выбранного приоритетного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования системы теплоснабжения муниципального образования, снизить потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципального образования, оптимизировать финансовые затраты на производство тепловой энергии на территории муниципального образования.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях Алгатуйского муниципального образования в соответствии с расчетом радиуса эффективного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года будет компенсироваться существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальной котельной. Строительство новых дополнительных источников тепловой энергии на территории муниципального образования не требуется.

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

Реконструкция муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), обеспечивающей перспективную тепловую нагрузку в существующей и расширяемой зонах действия муниципальной котельной, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Техническое перевооружение и модернизация муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения муниципальной котельной на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

На территории Алгатуйского муниципального образования источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

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

На территории Алгатуйского муниципального образования избыточные источники тепловой энергии, источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Потребление электрической энергии муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на собственные нужды компенсируется существующим электроснабжением муниципальной котельной. Внедрение оборудования, позволяющего осуществлять в муниципальной котельной комбинированную выработку электрической и тепловой энергии, нецелесообразно и нерентабельно. Основные потребители тепловой энергии, вырабатываемой муниципальной котельной, не имеют необходимых финансовых средств на единовременные затраты по реализации процесса комбинированной выработки электрической

и тепловой энергии муниципальной котельной.

Внедрение мер по переоборудованию муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в источник тепловой энергии, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

На территории Алгатуйского муниципального образования зоны действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Внедрение мер по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

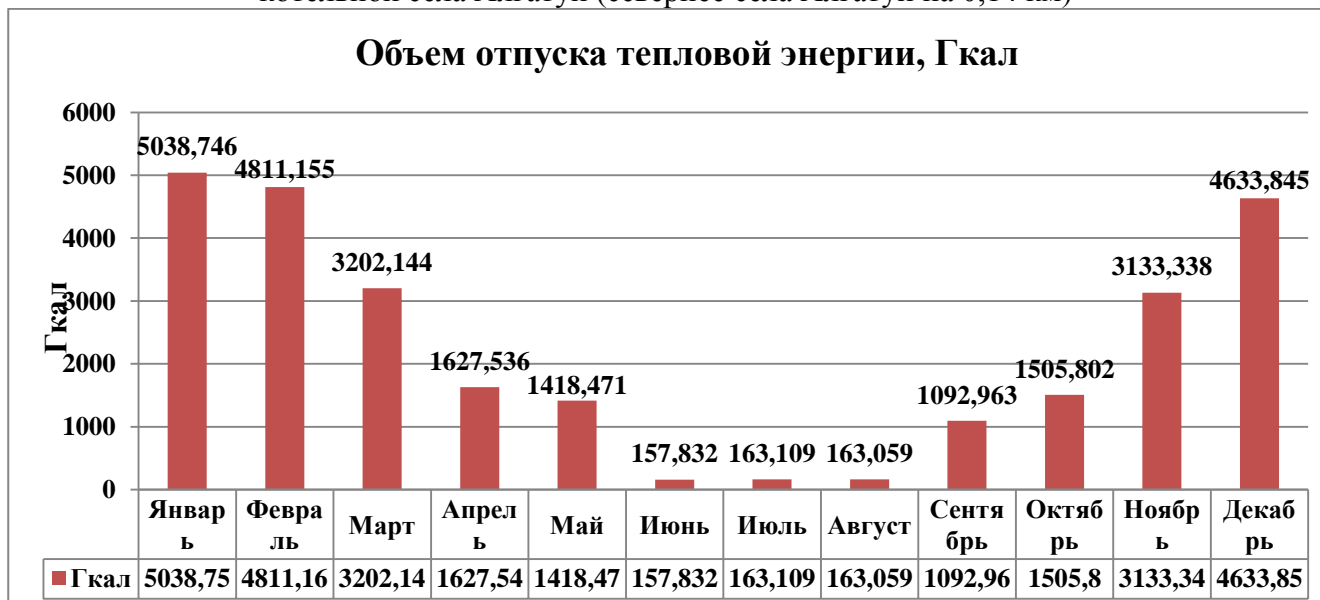
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) осуществляет отпуск тепловой энергии потребителям по оптимальному температурному графику 95-70 °С. Температурный график 95-70 °С отпуска тепловой энергии муниципальной котельной полностью удовлетворяют потребности потребителей Алгатуйского муниципального образования в тепловой энергии, вследствие чего, изменение температурного графика на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен на Рисунке 1.

Рисунок 1

Температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)



Расчет отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в течение отчетного (базового) 2021 года при температурном графике 95-70 °С представлен в Таблице 12.

Расчет отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в течение отчетного (базового) 2021 года при температурном графике 95-70 °С

Наименование параметра	Значение параметра в течение отчетного (базового) 2021 года												
	Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура воздуха, °С	-21,5	-18,3	-10,2	0	7,7	14,4	17,2	14,1	7,3	-0,6	-11,8	-20,1	
Объем отпуска тепловой энергии муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в тепловые сети, Гкал	5038,746	4811,155	3202,144	1627,536	1418,471	157,832	163,109	163,059	1092,963	1505,802	3133,338	4633,845	

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

Ввод в эксплуатацию новых мощностей в целях обеспечения перспективной установленной тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Ввод новых источников тепловой энергии и реконструкция существующей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и 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)

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 5,515 км.

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год располагает достаточной тепловой мощностью для удовлетворения потребностей в тепловой энергии подключенных к муниципальной котельной потребителей тепловой энергии, дефицит располагаемой мощности муниципальной котельной не наблюдается.

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования при сохранении надежности теплоснабжения по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования при сохранении надежности теплоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

В соответствии с Федеральным законом от «27» июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям.

Перевод муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в пиковый режим работы на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

На территории Алгатуйского муниципального образования избыточные источники тепловой энергии, источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Ликвидация существующей

муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

6.5. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых Сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

В целях повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии в период с 2022 года по 2024 год планируется реализация мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», потребители тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования относятся ко второй категории потребителей, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии на источниках тепловой энергии или тепловых сетях до 12 °С продолжительностью не более 54 часов.

Диаметры существующих теплопроводов, проложенных на территории Алгатуйского муниципального образования, в целях обеспечения резервной подачи тепловой энергии потребителям при отказах достаточны. Строительство новых тепловых сетей на территории муниципального образования в целях обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

**РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ)
В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

По состоянию на отчетный (базовый) 2021 год система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения. Перевод существующей открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной в закрытую систему горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов на территории Алгатуйского муниципального образования, реконструкция тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в целях соблюдения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячего водоснабжения в открытой системе теплоснабжения муниципальной котельной, на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

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

Перевод существующей открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в закрытую систему горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в процессе эксплуатации в качестве основного топлива использует уголь бурый. Резервное и аварийное топливо отсутствует. Доставка угля бурого до склада муниципальной котельной осуществляется автомобильным транспортом. Нормативный неснижаемый запас угля бурого хранится на складе муниципальной котельной.

Перевод муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с угля бурого на другие виды топлива на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Перспективный топливный баланс для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по основному виду топлива на каждом этапе представлен в Таблице 13.

Таблица 13

Перспективный топливный баланс для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по основному виду топлива

Наименование основного вида топлива	Топливный баланс для муниципальной котельной по основному виду топлива							
	Существующий	Перспективный						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Уголь бурый, т	8080,4	8010,4	7940,4	7870,3	7870,3	7870,3	7870,3	7870,3
Уголь бурый, т у.т.	3773,5	3740,9	3708,1	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4

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

Основным видом топлива для существующей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является уголь бурый. Резервное и аварийное топливо для муниципальной котельной отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования в одноэтажных и двухэтажных жилых домах с приусадебными участками (печи, электрические отопительные приборы) в качестве топлива используют дрова для отопления и электрическую энергию.

Местными видами топлива в Алгатуйском муниципальном образовании являются уголь бурый и дрова для отопления.

На территории Алгатуйского муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

8.3. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 14.

Таблица 14

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование системы теплоснабжения муниципального образования	Вид используемого топлива	Доля используемого топлива в общем объеме топлива, %	Значение низшей теплоты сгорания используемого топлива, ккал/кг
--	---------------------------	--	---

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	Уголь бурый	100	6100
---	-------------	-----	------

8.4. Преобладающий в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области

Во всех системах теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования основным и преобладающим видом топлива является уголь бурый. В процессе своей эксплуатации муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в качестве основного топлива использует уголь бурый, индивидуальные источники тепловой энергии (печи, электрические отопительные приборы) муниципального образования - дрова для отопления и электрическую энергию. Другие виды топлива на территории муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не используются.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Приоритетным направлением развития топливного баланса Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года является сохранение в качестве основного вида топлива в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) угля бурого, в системах теплоснабжения одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками муниципального образования - дров для отопления и электрической энергии. Перевод всех систем теплоснабжения муниципального образования на другие виды топлива не прогнозируется. Формирование резервного, аварийного топлива, возобновляемых источников тепловой энергии на территории муниципального образования не прогнозируется.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

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

Строительство на территории Алгатуйского муниципального образования источников тепловой энергии, реконструкция, техническое перевооружение и модернизация муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

Вложение инвестиций в строительство на территории Алгатуйского муниципального образования источников тепловой энергии, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

С целью повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии в период с 2022 года по 2024 год необходимы инвестиции на выполнение работ по капитальному ремонту тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Величина необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлена в пункте 16.2 Раздела «Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения)».

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

Изменение температурного графика и гидравлических режимов муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Вложение инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлических режимов работы системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

По состоянию на отчетный (базовый) 2021 год система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения.

Вложение инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в закрытую систему горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Вложение инвестиций на реализацию запланированного мероприятия по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования системы теплоснабжения муниципальной котельной, снизить потери тепловой энергии при передаче

тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизировать финансовые затраты на производство муниципальной котельной тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год принято в отношении Муниципального унитарного сельскохозяйственного предприятия «Центральное» (ОГРН 1033801969827, ИНН 3816006186, КПП 381601001, юридический адрес: 665268, Иркутская область, город Тулун, улица Гидролизная, дом 2) (в дальнейшем МУСХП «Центральное»).

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации МУСХП «Центральное» является система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в зоне действия которой МУСХП «Центральное» обслуживает обратившихся к ней потребителей тепловой энергии в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Основания, критерии, в соответствии с которыми МУСХП «Центральное» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования, представлены в Таблице 15.

Таблица 15

Основания, критерии, в соответствии с которыми МУСХП «Центральное» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования

Основания, критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации муниципального образования	Организация-претендент на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации муниципального образования
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	Администрация Алгатуйского сельского поселения
Размер собственного капитала	МУСХП «Центральное»
Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения муниципального образования	МУСХП «Центральное»

МУСХП «Центральное» соответствует основаниям и критериям присвоения статуса единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования. МУСХП «Центральное» эксплуатирует муниципальную котельную села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и тепловые сети муниципальной котельной, располагает размером собственного

капитала и имеет способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения муниципального образования, что подтверждается наличием у МУСХП «Центральное» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения муниципального образования.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», 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.

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

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

В границах Алгатуйского муниципального образования действует теплоснабжающая организация МУСХП «Центральное», обслуживающая муниципальную котельную села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и тепловые сети муниципальной котельной.

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Алгатуйского муниципального образования функционирует одна муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км). Строительство новых источников тепловой энергии на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии муниципального образования не требуется.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и тепловые сети муниципальной котельной эксплуатируются МУСХП «Центральное». Беспхозные тепловые сети на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) СО СХЕМОЙ
ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ
И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, СО СХЕМОЙ
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

Система газоснабжения Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

В соответствии с Долгосрочной целевой программой «Газификация Иркутской области на 2011-2015 годы», Генеральным планом Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области, газификация Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Газоснабжение муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

Наличие проблем организации газоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Предложения по корректировке утвержденной Долгосрочной целевой программы «Газификация Иркутской области на 2011-2015 годы» для обеспечения согласованности программы с указанными в настоящей Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

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

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

В соответствии со Схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования Алгатуйского сельского поселения Тулунского района Иркутской области на период до 2028 года, развитие системы водоснабжения Алгатуйского муниципального образования в части, относящейся к муниципальной системе теплоснабжения муниципального образования, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка утвержденной Схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Алгатуйского сельского поселения Тулунского района Иркутской области на период до 2028 года для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в настоящей Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решений о развитии источников тепловой энергии и системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) индикаторы развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования представлены в Таблице 16.

Таблица 16

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) индикаторы развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования

№ п/п	Наименование индикатора развития системы теплоснабжения муниципального образования	Единица измерения	Отчетный (базовый) 2021 год	Расчетный 2032 год
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях котельной	единица	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии муниципального образования	единица	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	т у.т./Гкал	0,14	0,14
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловых сетей	Гкал/м ²	6,343	0,635
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	-	-
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал	221,709	221,709
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у.т./кВт	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива	-	-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	100
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	лет	31	42
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	%	0	90
13	Отношение установленной тепловой	%	0	0

	мощности оборудования муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности муниципальной котельной			
14	Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации об естественных монополиях	единица	0	0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

В соответствии с расчетами, представленными в Главе 14 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Ценовые (тарифные) последствия»:

- в течение периода с 2021 года по 2024 год прогнозируется ежегодный рост размера тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования, на уровне 5 %;
- в течение периода с 2025 года по 2031 год прогнозируется ежегодный рост размера тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования, на уровне 4 %;
- в течение 2032 года ожидается рост размеров тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования, на уровне 5 %.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)**

**ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ
И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

На территории села Алгатуй функционирует 1 муниципальная котельная, расположенная севернее села Алгатуй на 0,14 км. Котельная отапливает 10 зданий многоквартирных домов (улица Лесная, улица Центральная, улица Школьная), 48 зданий индивидуальных жилых домов (улица Саянская, улица Солнечная, улица Таёжная, улица Центральная, улица Шахтёрская), 4 общественных здания (улица Солнечная, улица Центральная, улица Школьная) и имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 5,515 км.

Система теплоснабжения села Алгатуй является открытой системой теплоснабжения.

Теплоснабжение одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками, общественных зданий, расположенных на территории села Алгатуй, не подключенных к муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - печей и электрических отопительных приборов.

Производственные котельные на территории Алгатуйского муниципального образования отсутствуют.

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и тепловые сети муниципальной котельной находятся в муниципальной собственности Администрации Алгатуйского сельского поселения. Эксплуатацию и обслуживание муниципальной котельной и тепловых сетей муниципальной котельной осуществляет единая теплоснабжающая организация МУСХП «Центральное».

Зоны действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и МУСХП «Центральное» представлены в Таблице 17.

Таблица 17

Зоны действия муниципальной котельной села Алгатуй
(севернее села Алгатуй на 0,14 км) и МУСХП «Центральное»

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
1	Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)		
1.1	Многоквартирные дома		
1.1.1	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2А	1192,1
1.1.2	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Б	1137,7
1.1.3	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2В	1196,9
1.1.4	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Г	1503,3
1.1.5	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Д	1534,6
1.1.6	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 4А	2239,6
1.1.7	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 4Б	3248,6
1.1.8	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 9	3341
1.1.9	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 11	2841,4
1.1.10	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 12	2723,3
	Итого по многоквартирным домам:		20958,5
1.2	Индивидуальные жилые дома		
1.2.1	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 1	213
1.2.2	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 3	175,7

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
1.2.3	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 5	175,7
1.2.4	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 6	191,2
1.2.5	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 7	213,7
1.2.6	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 8	148,3
1.2.7	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 9	213
1.2.8	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 10	120,5
1.2.9	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 1	209,5
1.2.10	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 2	209,5
1.2.11	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 3	170,7
1.2.12	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 4	170,7
1.2.13	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 5	170,7
1.2.14	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 6	209,5
1.2.15	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 7	177,1
1.2.16	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 8	214,8
1.2.17	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 9	293,2
1.2.18	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 10	186,2
1.2.19	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 12	170,7
1.2.20	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 14	166,4
1.2.21	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 1	145,9
1.2.22	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 2	137,9
1.2.23	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 3	146,3
1.2.24	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 4	131,8
1.2.25	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 5	152
1.2.26	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 6	137,9

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
1.2.27	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 7	146,3
1.2.28	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 8	123,6
1.2.29	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 9	145,9
1.2.30	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 10	145,1
1.2.31	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 11	137,9
1.2.32	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 12	137,9
1.2.33	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 13	154,3
1.2.34	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 14	206
1.2.35	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 15	197,6
1.2.36	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 1	213
1.2.37	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 2	154,7
1.2.38	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 3	175,7
1.2.39	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 4	154,7
1.2.40	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 5	213
1.2.41	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 6	101,1
1.2.42	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 7	175,7
1.2.43	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 8	118,6
1.2.44	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 10	157,9
1.2.45	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 12	170,7
1.2.46	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 14	170,7
1.2.47	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 1	136,3
1.2.48	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 2	88,1
1.2.49	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 3	86,2
1.2.50	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 4	87,9

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
1.2.51	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 5	92,2
1.2.52	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 6	94,9
1.2.53	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 7	158,8
1.2.54	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 8	89,9
1.2.55	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 9	119
1.2.56	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 10	97,7
1.2.57	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 11	91,5
1.2.58	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 12	106,8
1.2.59	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 13	103,5
1.2.60	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 14	114
1.2.61	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 15	113,1
1.2.62	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 16	126,1
1.2.63	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 17	100,3
1.2.64	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 18	129,6
1.2.65	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 1	137,9
1.2.66	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 2	137,9
1.2.67	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 3	137,9
1.2.68	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 4	157,9
1.2.69	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 5	175,7
1.2.70	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 6	202,6
1.2.71	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 7	158,8
1.2.72	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 8	164,8
1.2.73	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 9	197,1
1.2.74	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 10	216,1

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
1.2.75	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 11	202,6
1.2.76	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 13	175,7
Итого по индивидуальным жилым домам:			11853,2
1.3	Общественные здания		
1.3.1	МОУ «Алгатуйская СОШ»	село Алгатуй, улица Школьная, дом 14	7793,6
1.3.2	МДОУ детский сад «Алгатуйский»	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 16	3944,4
1.3.3	Спортивная школа	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 16А	252,2
1.3.4	Магазин	село Алгатуй, улица Центральная, дом 9А	803
Итого по общественным зданиям:			12793,2
Итого по муниципальной котельной:			45604,9

Графические материалы с обозначением зон действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и МУСХП «Центральное» представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

Часть 2. Источники тепловой энергии

Характеристика муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлена в Таблице 18.

Таблица 18

Характеристика муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Целевое назначение	Назначение	Обеспечиваемый вид потребления тепловой энергии	Категория надежности	Категория потребителей
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	индивидуальная	отопительная	отопление	первая	вторая

Характеристика котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), представлена в Таблице 19.

Таблица 19

Характеристика котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Марка котельного агрегата	Количество котельных агрегатов, шт.	Вид основного топлива	Температурный график теплоносителя
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	КВм-3,0	3	Уголь бурый	95-70 °С

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) установлен котельный агрегат КВм-3,0 в количестве 3 штук.

Технические характеристики муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 20.

Таблица 20

Технические характеристики муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование показателя	Марка котельного агрегата муниципальной котельной		
	КВМ-3,0	КВМ-3,0	КВМ-3,0
Марка котельного агрегата	КВМ-3,0	КВМ-3,0	КВМ-3,0
Установленная проектная мощность, Гкал/час	3	3	3
Располагаемая мощность, Гкал/час	3	3	3
Паспортный коэффициент полезного действия, %	85,1	85,1	85,1
Фактический коэффициент полезного действия, %	85,1	85,1	85,1
Вид основного топлива	Уголь бурый	Уголь бурый	Уголь бурый

Характеристика тепловых нагрузок муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлена в Таблице 21.

Таблица 21

Характеристика тепловых нагрузок муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование показателя	Расчетные показатели	Отчетный (базовый) 2021 год	Отклонение, %	Расчетный 2032 год
Расчетная температура наружного воздуха максимального зимнего периода, °С	-40	-40	0	-40
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-21,5	-21,5	0	-21,5
Средняя температура наружного воздуха отопительного периода, °С	-9	-9	0	-9
Продолжительность отопительного периода, сутки	247	247	0	247

Характеристика насосного оборудования, установленного в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), представлена в Таблице 22.

Таблица 22

Характеристика насосного оборудования, установленного в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Марка насосного оборудования	Количество насосного оборудования, шт.	Частота вращения, об./мин.	Производительность, м ³ /час	Давление, м.вод.ст.	Потребляемая мощность, кВт
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)					
Насос консольно-моноблочный Grundfos NB 150-400/431 A-F1-A-E-BAQE	1	1490	572	61,4	132

Работа насосного оборудования, установленного в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), осуществляется в автоматизированном режиме.

В качестве регулирующей арматуры в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) используются задвижки чугунные, в качестве запорной арматуры - краны шаровые. В целях защиты тепловых сетей муниципальной котельной от превышения давления на котельных агрегатах установлены клапаны предохранительные.

Параметры установленной тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 23.

Таблица 23

Параметры установленной тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Марка котельного агрегата	Количество котельных агрегатов, шт.	Установленная мощность, Гкал/час
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	КВм-3,0	3	9

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 24.

Таблица 24

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Ограничения тепловой мощности, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	0	9

Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 25.

Таблица 25

Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Марка и количество котельных агрегатов	Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	КВм-3,0 - 3 шт.	0	9

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения.

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) не является комбинированным источником выработки тепловой и электрической энергии.

В состав муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) входят комплекты оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетей воды.

График изменения температур теплоносителя муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в зависимости от температур наружного воздуха по температурному графику 95-70 °С представлен на Рисунке 2.

График изменения температур теплоносителя муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в зависимости от температур наружного воздуха по температурному графику 95-70 °С

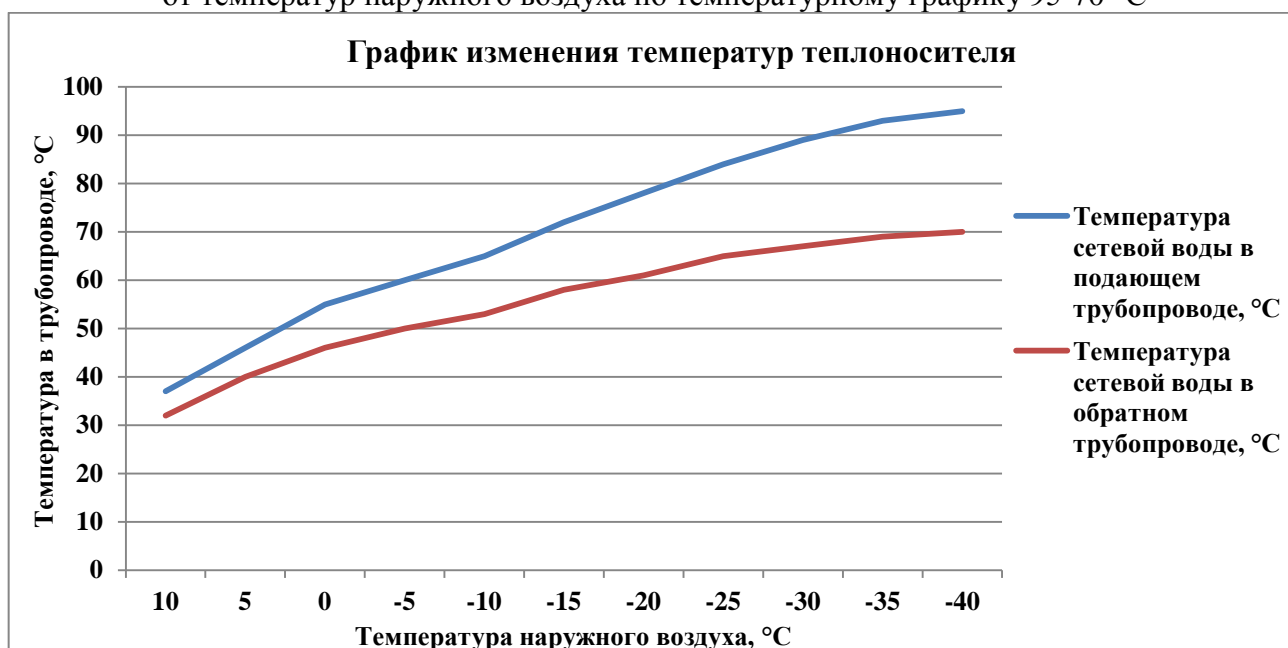


График изменения температур теплоносителя муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в зависимости от температур наружного воздуха выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории Алгатуйского муниципального образования, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения муниципальной котельной и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С.

Загрузка котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в отчетном (базовом) 2021 году представлена в Таблице 26.

Таблица 26

Загрузка котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Марка и количество котельных агрегатов	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Среднегодовая загрузка, %
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	КВм-3,0 - 3 шт.	9	4,975	55,28

Учет тепловой энергии, выработанной муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и отпущенной в тепловые сети муниципальной котельной, ведется расчетным способом на основании потребленного объема муниципальной котельной угля бурого.

Отказы и восстановления оборудования, установленного в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в отчетном (базовом) 2021 году не зафиксированы.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в отчетном (базовом) 2021 году не выносились.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужден-

ном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

Тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) имеют по одному магистральному выводу в двухтрубном металлическом нерезервируемом исполнении, выполненному канальной подземной прокладкой с теплоизоляцией из минеральной ваты, оканчивающемуся секционирующей арматурой в многоквартирных домах, индивидуальных жилых домах, общественных зданиях потребителей тепловой энергии. Компенсация температурных удлинений тепловых сетей муниципальной котельной осуществляется с помощью углов поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Центральные тепловые пункты и тепловые павильоны тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Вводы магистральных сетей от муниципальной котельной в промышленные объекты отсутствуют.

Схемы тепловых сетей в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть схемы теплоснабжения».

Параметры тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 27.

Таблица 27

Параметры тепловых сетей муниципальной котельной
села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1990
2	Наружный диаметр, мм	200
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность, км	5,515
7	Глубина прокладки, м	1,5-2
8	Тип изоляции	Минеральная вата
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы, П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Подземная канальная
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	6
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	3
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -40 °С)	95
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -40 °С)	70
15	Материальная характеристика, м ²	1103
16	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	4,975
17	Эксплуатационный срок службы, лет	31
18	Остаточный эксплуатационный ресурс, лет	0
19	Износ, %	90
20	Состояние	Аварийное

Секционирующие задвижки из низколегированной стали и регулирующие дроссельные шайбы на тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) размещены в индивидуальных тепловых пунктах многоквартирных домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий потребителей тепловой энергии.

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен на Рисунке 3.

Рисунок 3

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

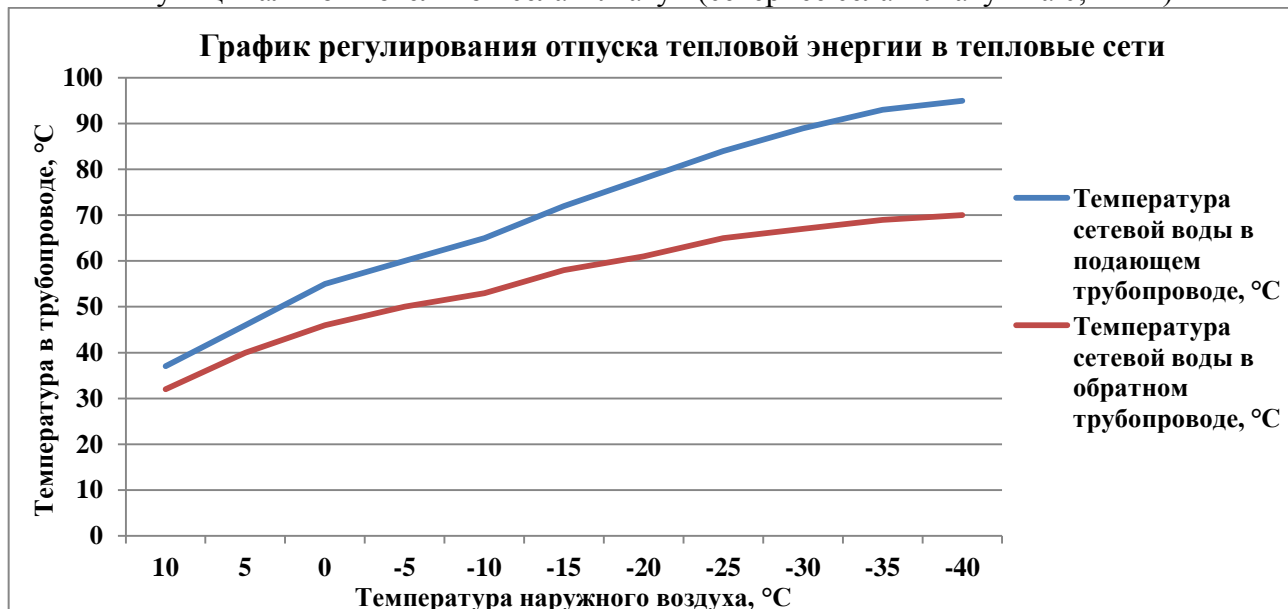


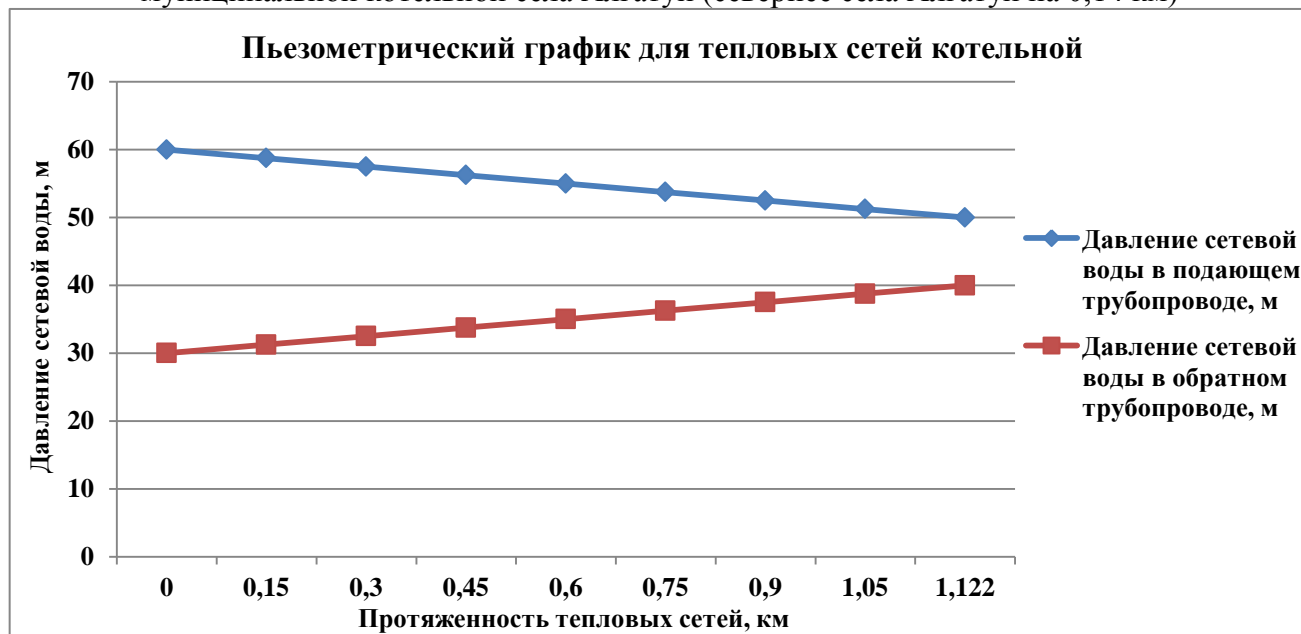
График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории Алгатуйского муниципального образования, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения, и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °C.

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальной котельной.

Для водяных тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) предусмотрен гидравлический режим, рассчитываемый по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период.

Пьезометрический график для тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен на Рисунке 4.

Пьезометрический график для тепловых сетей
муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)



Отказы тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в виде аварий и инцидентов за последние 5 лет не зафиксированы. Восстановления (аварийно-восстановительные ремонты) тепловых сетей муниципальной котельной за последние 5 лет не выполнялись.

В целях диагностики состояния тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс.

Гидравлические испытания тепловых сетей муниципальной котельной проводят дважды: сначала проверяются прочность и плотность теплопроводов без оборудования и арматуры, затем проверяется все теплопроводы, которые готовы к эксплуатации, с установленным оборудованием.

В случаях, когда при испытании теплопроводов без оборудования и арматуры имеет место падение давления по приборам, значит, имеющиеся сварные швы неплотные.

При предварительном испытании проверяется на плотность и прочность стенки трубопроводов, так как трубопроводы могут иметь трещины, свищи, заводские дефекты. Испытания смонтированных трубопроводов выполняются до монтажа теплоизоляции и закрытия трубопроводов инженерными конструкциями.

При окончательном испытании подлежат проверке места соединения отдельных участков, сварные швы грязевиков и сальниковых компенсаторов, корпуса оборудования, фланцевые соединения. Во время проверки сальники должны быть уплотнены, а секционные задвижки полностью открыты.

Последовательность проведения гидравлических испытаний тепловых сетей муниципальной котельной:

- очистка теплопроводов;
- установка манометров, заглушек и кранов;
- подключение воды и гидравлического пресса;
- заполнение трубопроводов водой до необходимого давления;
- осмотр теплопроводов, отметка мест обнаружения дефектов;
- устранение дефектов;
- повторное испытание;
- отключение от водопроводов, спуск воды из труб;
- снятие манометров и заглушек.

Для заполнения трубопроводов водой и удаления из труб воздуха водопроводы

присоединяют к нижней части теплопроводов. Возле каждого воздушного крана выставляется дежурный. Через воздушники поступает воздух, воздушно-водяная смесь и вода. По достижении выхода воды кран перекрывается. Далее кран 2 раза периодически открывается для полного выпуска оставшейся части воздуха с верхних точек. Перед началом наполнения тепловых сетей воздушники открываются, дренажи закрываются.

Испытания проводятся давлением, равном рабочему с коэффициентом 1,25. Рабочее давление - максимальное давление, которое может возникнуть на данном участке в процессе эксплуатации.

При испытании теплопроводов без оборудования и арматуры давление поднимается до расчетного и выдерживается на протяжении 10 минут, при этом контролируется падение давления, затем давление снижается до рабочего давления, проводится осмотр сварных соединений и обстукиваются стыки. Испытания считаются удовлетворительными, если отсутствует падение давления, нет течи и потения стыков.

Испытания с установленным оборудованием и арматурой проводятся с выдержкой в течение 15 минут, проводится осмотр фланцевых и сварных соединений, арматуры и оборудования, сальниковых уплотнений, затем давление снижается до рабочего. Испытания считают удовлетворительными, если в течение двух часов падение давления не превышает 10 %. Испытательное давление проверяет герметичность и прочность оборудования, трубопроводов. После испытаний вода удаляется из трубопроводов.

Температурные испытания тепловых сетей муниципальной котельной на максимальную температуру теплоносителя, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки, проводятся после ремонта и предварительного испытания тепловых сетей на прочность, плотность не позднее, чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температурным испытаниям подвергаются тепловые сети от муниципальной котельной до индивидуальных тепловых пунктов потребителей тепловой энергии. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

Испытанию тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя предшествует прогрев тепловых сетей при температуре воды в подающем трубопроводе до 95 °С. Продолжительность прогрева составляет 2 часа. Перед началом испытания производится расстановка персонала в пунктах наблюдения и по трассам тепловых сетей.

В предусмотренный срок в муниципальной котельной начинается постепенное повышение температуры воды до установленного максимального значения при строгом контроле за давлением в обратном коллекторе сетевой воды на муниципальных котельных и величиной подпитки.

Заданная максимальная температура теплоносителя поддерживается постоянной в течение 2 часов, затем плавно понижается до 70 °С.

Скорость повышения и понижения температуры воды в подающих трубопроводах выбирается такой, чтобы в течение всего периода испытаний соблюдалось заданное давление в обратных коллекторах сетевой воды на муниципальной котельной. Поддержание давления в обратных коллекторах сетевой воды на муниципальных котельных при повышении температуры первоначально проводится путем регулирования величины подпитки, после полного прекращения подпитки в связи с увеличением объема сетевой воды при нагреве путем дренирования воды из обратных коллекторов.

С момента начала прогрева тепловых сетей до окончания испытания во всех пунктах наблюдения непрерывно с интервалом в 10 минут ведутся измерения температур и давлений сетевой воды с записью в журналы.

Руководитель испытаний по данным, поступающим из пунктов наблюдения, следит за повышением температуры сетевой воды на муниципальной котельной и в тепловых сетях, прохождением температурной волны по участкам тепловых сетей.

Для своевременного выявления повреждений, которые могут возникнуть в тепловых сетях при испытании, внимание уделяется режимам подпитки и дренирования, которые связаны с увеличением объема сетевой воды при ее нагреве. Расходы подпиточной и дренируемой воды в процессе испытания изменяются, что затрудняет определение по ним момента появления неплотностей в тепловых сетях. В период неустановившегося режима анализируются причины

резкого увеличения расхода подпиточной воды, уменьшения расхода дренируемой воды.

Нарушение плотности тепловых сетей при испытании выявляется в период установившейся максимальной температуры сетевой воды. Резкое отклонение величины подпитки от начальной в указанный период свидетельствует о появлении неплотностях в тепловых сетях и необходимости принятия срочных мер по ликвидации повреждений.

Специально выделенный персонал во время испытания объезжает и осматривает трассы тепловых сетей, о выявленных повреждениях (появление парения, воды на трассах сети) сообщает руководителю испытания. При обнаружении повреждений, которые могут привести к серьезным последствиям, испытания приостанавливаются до устранения повреждений.

Системы теплоснабжения, температура воды в которых при испытании превысила допустимые значения в 95 °С отключаются.

Измерения температуры и давления воды в пунктах наблюдения заканчиваются после прохождения в данном месте температурной волны и понижения температуры сетевой воды в подающих трубопроводах до 95 °С.

Испытания считаются законченными после понижения температуры воды в подающих трубопроводах тепловых сетей до 70 °С.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в 5 лет с целью разработки энергетических характеристик и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, оценки технического состояния тепловых сетей.

Осуществление разработанных гидравлических и температурных режимов испытаний производится в следующем порядке:

- включаются расходомеры на линиях сетевой и подпиточной воды, устанавливаются термометры на циркуляционной перемычке конечного участка кольца, на выходе трубопроводов из теплоподготовительных установок и на входе в них;
- устанавливается расход воды по циркуляционному кольцу, который поддерживается постоянным в течение всего периода испытаний;
- устанавливается давление в обратной линии испытываемого кольца на входе ее в теплоподготовительные установки;
- устанавливается температура воды в подающей линии испытываемого кольца на выходе из теплоподготовительных установок.

Отклонение расхода сетевой воды в циркуляционном кольце не должно превышать 2 % расчетного значения.

Температура воды в подающей линии поддерживается постоянной с точностью 0,5 °С.

Определение тепловых потерь при подземной прокладке тепловых сетей производится при установившемся тепловом состоянии путем стабилизации температурного поля в окружающем теплопроводы грунте, при заданном режиме испытаний.

Показателем достижения установившегося теплового состояния грунта на испытываемом кольце является постоянство температуры воды в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительные установки в течение 4 часов.

Во время прогрева грунта измеряются расходы циркулирующей и подпиточной воды, температура сетевой воды на входе в теплоподготовительные установки и выходе из них и на перемычке конечного участка испытываемого кольца. Результаты измерений фиксируются одновременно через каждые 30 минут.

С момента достижения установившегося теплового состояния во всех намеченных точках наблюдения устанавливаются термометры и измеряется температура воды. Запись показаний термометров и расходомеров ведется одновременно с интервалом 10 минут. Продолжительность основного режима испытаний составляет 8 часов.

На заключительном этапе испытаний методом температурной волны уточняется время - продолжительность достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца. Температура воды в подающей линии за 40 минут повышается на 20 °С по сравнению со значением температуры испытаний и поддерживается постоянной на этом уровне в течение 1 часа. Затем температура воды понижается до значения температуры испытаний, которое поддерживается до конца испытаний.

Расход воды при режиме температурной волны остается неизменным. Прохождение

температурной волны по испытываемому кольцу фиксируется с интервалом 10 минут в точках наблюдения, что дает возможность определить фактическую продолжительность пробега частиц воды по каждому участку испытываемого кольца.

Испытания считаются законченными после того, как температурная волна отмечена в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительные установки.

Суммарная продолжительность основного режима испытаний и периода пробега температурной волны составляет удвоенное время продолжительности достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца плюс 12 часов.

В результате испытаний определяются тепловые потери для каждого из участков испытываемого кольца отдельно по подающей и обратной линиям.

Процедуры летних ремонтов тепловых сетей муниципальной котельной проводятся путем выполнения плановопредупредительных ремонтов, проводимых в межотопительные периоды. В отношении периодичности проведения процедур летних ремонтов тепловых сетей муниципальных котельных, параметров и методов испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей требуется:

- техническое освидетельствование тепловых сетей производится периодичностью 1 раз в 5 лет в соответствии с МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;

- оборудование тепловых сетей, тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов подвергается гидравлическому испытанию на прочность и плотность: элеваторные узлы, calorifеры и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, не ниже 1 МПа (10 кгс/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²), системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²);

- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя подвергаются тепловые сети от муниципальной котельной до тепловых пунктов систем теплопотребления, испытания проводятся перед окончанием отопительного периода при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) тепловыми сетями муниципальной котельной, включаемые в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей, складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов тепловых сетей, с утечками теплоносителя. Расчеты нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от «30» декабря 2008 года № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в отчетном (базовом) 2021 году составили 6996 Гкал.

Фактические потери тепловой энергии, переданной потребителям тепловыми сетями муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), за последние 3 года составляют 25,96 % от объема выработки тепловой энергии муниципальной котельной.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в отчетном (базовом) 2021 году не выносились.

Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) осуществляются по зависимому присоединению систем отопления потребителей тепловой энергии без смешения.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной потребителям из тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не установлены.

Диспетчерские службы теплоснабжающей организации МУСХП «Центральное»,

средства автоматизации, телемеханизации и связи, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Защита тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) от превышения давления автоматическая с применением линий перепуска.

Тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на праве муниципальной собственности принадлежат Администрации Алгатуйского сельского поселения, эксплуатируются единой теплоснабжающей организацией МУСХП «Центральное». Беспозные тепловые сети на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Данные энергетических характеристик тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) отсутствуют.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:15:160901, включающую части села Алгатуй по улице Лесная, улице Саянская, улице Солнечная, улице Таёжная, улице Центральная, улице Шахтёрская и улице Школьная. К муниципальной котельной подключены 10 зданий многоквартирных домов (улица Лесная, улица Центральная, улица Школьная), 48 зданий индивидуальных жилых домов (улица Саянская, улица Солнечная, улица Таёжная, улица Центральная, улица Шахтёрская) и 4 общественных здания (улица Солнечная, улица Центральная, улица Школьная). Муниципальная котельная имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 5,515 км.

Зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлена в Таблице 28.

Таблица 28

Зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
1	Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)		
1.1	Многоквартирные дома		
1.1.1	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2А	1192,1
1.1.2	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Б	1137,7
1.1.3	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2В	1196,9
1.1.4	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Г	1503,3
1.1.5	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Д	1534,6
1.1.6	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 4А	2239,6
1.1.7	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Лесная, дом 4Б	3248,6
1.1.8	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 9	3341
1.1.9	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 11	2841,4
1.1.10	Многоквартирный дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 12	2723,3
	Итого по многоквартирным домам:		20958,5
1.2	Индивидуальные жилые дома		
1.2.1	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 1	213
1.2.2	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 3	175,7
1.2.3	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 5	175,7
1.2.4	Индивидуальный	село Алгатуй, улица Саянская, дом 6	191,2

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
	жилой дом		
1.2.5	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 7	213,7
1.2.6	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 8	148,3
1.2.7	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 9	213
1.2.8	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Саянская, дом 10	120,5
1.2.9	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 1	209,5
1.2.10	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 2	209,5
1.2.11	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 3	170,7
1.2.12	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 4	170,7
1.2.13	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 5	170,7
1.2.14	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 6	209,5
1.2.15	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 7	177,1
1.2.16	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 8	214,8
1.2.17	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 9	293,2
1.2.18	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 10	186,2
1.2.19	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 12	170,7
1.2.20	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 14	166,4
1.2.21	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 1	145,9
1.2.22	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 2	137,9
1.2.23	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 3	146,3
1.2.24	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 4	131,8
1.2.25	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 5	152
1.2.26	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 6	137,9
1.2.27	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 7	146,3
1.2.28	Индивидуальный	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 8	123,6

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
	жилой дом		
1.2.29	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 9	145,9
1.2.30	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 10	145,1
1.2.31	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 11	137,9
1.2.32	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 12	137,9
1.2.33	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 13	154,3
1.2.34	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 14	206
1.2.35	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Таёжная, дом 15	197,6
1.2.36	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 1	213
1.2.37	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 2	154,7
1.2.38	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 3	175,7
1.2.39	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 4	154,7
1.2.40	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 5	213
1.2.41	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 6	101,1
1.2.42	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 7	175,7
1.2.43	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 8	118,6
1.2.44	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 10	157,9
1.2.45	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 12	170,7
1.2.46	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Центральная, дом 14	170,7
1.2.47	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 1	136,3
1.2.48	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 2	88,1
1.2.49	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 3	86,2
1.2.50	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 4	87,9
1.2.51	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 5	92,2
1.2.52	Индивидуальный	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 6	94,9

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м²
	жилой дом		
1.2.53	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 7	158,8
1.2.54	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 8	89,9
1.2.55	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 9	119
1.2.56	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 10	97,7
1.2.57	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 11	91,5
1.2.58	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 12	106,8
1.2.59	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 13	103,5
1.2.60	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 14	114
1.2.61	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 15	113,1
1.2.62	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 16	126,1
1.2.63	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 17	100,3
1.2.64	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Шахтёрская, дом 18	129,6
1.2.65	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 1	137,9
1.2.66	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 2	137,9
1.2.67	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 3	137,9
1.2.68	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 4	157,9
1.2.69	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 5	175,7
1.2.70	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 6	202,6
1.2.71	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 7	158,8
1.2.72	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 8	164,8
1.2.73	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 9	197,1
1.2.74	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 10	216,1
1.2.75	Индивидуальный жилой дом	село Алгатуй, улица Школьная, дом 11	202,6
1.2.76	Индивидуальный	село Алгатуй, улица Школьная, дом 13	175,7

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
	жилой дом		
Итого по индивидуальным жилым домам:			11853,2
1.3	Общественные здания		
1.3.1	МОУ «Алгатуйская СОШ»	село Алгатуй, улица Школьная, дом 14	7793,6
1.3.2	МДОУ детский сад «Алгатуйский»	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 16	3944,4
1.3.3	Спортивная школа	село Алгатуй, улица Солнечная, дом 16А	252,2
1.3.4	Магазин	село Алгатуй, улица Центральная, дом 9А	803
Итого по общественным зданиям:			12793,2
Итого по муниципальной котельной:			45604,9

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Графические материалы с обозначением зоны действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Расчетным элементом территориального деления, неизменяемым в границах на весь срок проектирования, является кадастровый квартал, в границах которого расположена зона действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Значения спроса на тепловую мощность муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С представлены в Таблице 29.

Таблица 29

Значения спроса на тепловую мощность муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	37	46	55	60	65	72	78	84	89	93	95
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	32	40	46	50	53	58	61	65	67	69	70
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, °С	5	6	9	10	12	14	17	19	22	24	25

Спрос на тепловую мощность муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в кадастровом квартале 38:15:160901, Гкал/час	0,25 4	0,74 1	1,20 7	1,67 3	2,13 8	2,60 4	3,09 1	3,55 7	4,04 4	4,50 9	4,97 5
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторе муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 30.

Таблица 30

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторе муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование коллектора	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час
Коллектор муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	4,975

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Величины потребления тепловой энергии, вырабатываемой муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и отчетный (базовый) 2021 год в целом представлена в Таблице 31.

Таблица 31

Величины потребления тепловой энергии, вырабатываемой муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и отчетный (базовый) 2021 год в целом

Наименование параметра	Потребление тепловой энергии												2021 год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Месяц													
Средняя температура наружного воздуха, °С	-21,5	-18,3	-10,2	0	7,7	14,4	17,2	14,1	7,3	-0,6	-11,8	-20,1	-1,8
Потребление тепловой энергии, вырабатываемой муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в кадастровом квартале 38:15:160901, Гкал	5038,746	4811,155	3202,144	1627,536	1418,471	157,832	163,109	163,059	1092,963	1505,802	3133,338	4633,845	26948

Потребителями тепловой энергии, вырабатываемой муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), являются многоквартирные дома, индивидуальные

жилые дома и общественные здания, расположенные на территории села Алгатуй Алгатуйского муниципального образования.

Тепловая энергия, вырабатываемая муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), используется потребителями на отопление и горячее водоснабжение.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Алгатуйского муниципального образования на отопление утверждены Приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от «23» августа 2016 года № 90-мпр «Об установлении и утверждении отдельных нормативов потребления коммунальных услуг на территории Иркутской области» и представлены в Таблице 32.

Таблица 32

Нормативы потребления тепловой энергии для населения
Алгатуйского муниципального образования на отопление

№ п/п	Категория многоквартирного дома, этажность	Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на отопление, Гкал на 1 м ² общей площади жилого помещения в месяц		
		Многоквартирные дома со стенами из камня, кирпича	Многоквартирные дома со стенами из панелей, блоков	Многоквартирные дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
1	Многоквартирные дома до 1999 года постройки включительно			
1.1	1	-	-	0,0509
1.2	2	0,0515	0,0515	0,0515
1.3	3-4	0,0325	-	-
1.4	5-9	-	0,0292	-
2	Многоквартирные дома после 1999 года постройки			
2.1	3	-	-	-
2.2	4-5	-	0,0174	-
3	Жилые дома до 1999 года постройки включительно			
3.1	1	0,0498	0,0498	0,0498
3.2	2	0,0461	0,0461	0,0461
4	Жилые дома после 1999 года постройки			
4.1	1	0,0213	0,0213	0,0213
4.2	2	0,0181	0,0181	0,0181
4.3	3	0,0178	0,0178	0,0178

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Алгатуйского муниципального образования на горячее водоснабжение утверждены Приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от «30» декабря 2016 года № 184-мпр «Об установлении и утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области» и представлены в Таблице 33.

Таблица 33

Нормативы потребления тепловой энергии для населения
Алгатуйского муниципального образования на горячее водоснабжение

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее водоснабжение
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200	м ³ в месяц на человека	3,17

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее водоснабжение
	мм с душем		
2	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	м ³ в месяц на человека	3,22
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	м ³ в месяц на человека	3,28
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	м ³ в месяц на человека	1,68
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	м ³ в месяц на человека	2,62
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	м ³ в месяц на человека	X
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	м ³ в месяц на человека	X
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	м ³ в месяц на человека	X
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,	м ³ в месяц на человека	X

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее водоснабжение
	душами и ваннами без душа		
10	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	м ³ в месяц на человека	Х
11	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	м ³ в месяц на человека	Х
12	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	м ³ в месяц на человека	Х
13	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	м ³ в месяц на человека	Х
14	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	м ³ в месяц на человека	Х
15	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	м ³ в месяц на человека	Х
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	м ³ в месяц на человека	1,90
17	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	м ³ в месяц на человека	1,23
18	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	м ³ в месяц на человека	Х
19	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками)	м ³ в месяц на человека	Х

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее водоснабжение
20	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками)	м ³ в месяц на человека	X
21	Многokвартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами)	м ³ в месяц на человека	2,15

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), потерь тепловой мощности в тепловых сетях муниципальной котельной и расчетной тепловой нагрузки по муниципальной котельной представлены в Таблице 34.

Таблица 34

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование параметра	Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	9
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	9
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	0
Тепловая мощность нетто, Гкал/час	9
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	1,1801
Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/час	4,975

Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 35.

Таблица 35

Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование параметра	Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)
Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/час	4,025
Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час	0

Дефициты тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) до самого удаленного потребителя тепловой энергии, представлены в Таблице 36.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) до самого удаленного потребителя тепловой энергии

Наименование муниципальной котельной	Тип трубопровода	Давление сетевой воды в начале тепловой сети, м	Давление сетевой воды в конце тепловой сети (самый удаленный потребитель), м
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	Подающий	60	50
	Обратный	30	40

В Алгатуйском муниципальном образовании по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год наблюдается наличие резервов тепловой мощности нетто муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Расширение технологической зоны действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) нецелесообразно в связи с отсутствием на территории Алгатуйского муниципального образования зон действия с дефицитом тепловой энергии источников теплоснабжения.

Часть 7. Балансы теплоносителя

Перспективная зона действия существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) к 2032 году будет совпадать с существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зоной действия муниципальной котельной.

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год водоподготовительные установки отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальной котельной на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения, в которой осуществляется потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей на нужды горячего водоснабжения.

Балансы максимального потребления теплоносителя в зоне действия системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 37.

Таблица 37

Балансы максимального потребления теплоносителя в зоне действия системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Максимальное потребление теплоносителя в зоне действия системы теплоснабжения муниципальной котельной, м ³ /час
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	0,063

Балансы максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 38.

Таблица 38

Балансы максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения муниципальной котельной, м ³ /час
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	0,496

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в процессе эксплуатации в качестве основного топлива использует уголь бурый.

Вид и количество используемого основного топлива для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 39.

Таблица 39

Вид и количество используемого основного топлива для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Вид используемого основного топлива	Количество используемого основного топлива	
		т	т у.т.
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	Уголь бурый	8080,4	3773,5

Резервное и аварийное топливо для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

Поставку угля бурого для муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) осуществляет единая теплоснабжающая организация МУСХП «Центральное». Поставка угля бурого для муниципальной котельной осуществляется стабильно, срывы поставок за последние 3 года отсутствуют.

Местными видами топлива в Алгатуйском муниципальном образовании являются уголь бурый и дрова для отопления.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации.

В целях определения надежности системы теплоснабжения муниципального образования используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, соответствие установленной мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности системы теплоснабжения определяется по формуле:

$$K = (K_{Э} + K_{В} + K_{Т} + K_{Б} + K_{Р} + K_{С}) / n,$$

где:

- $K_{Э}$ - коэффициент надежности электроснабжения источника тепловой энергии;
- $K_{В}$ - коэффициент надежности водоснабжения источника тепловой энергии;
- $K_{Т}$ - коэффициент надежности топливоснабжения источника тепловой энергии;
- $K_{Б}$ - коэффициент размера дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии;
- $K_{Р}$ - коэффициент резервирования;
- $K_{С}$ - коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Указанные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения муниципального образования в соответствии с МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации»

В зависимости от совокупного значения коэффициентов надежности теплоснабжения выделяются следующие степени надежности систем теплоснабжения:

- высоконадежные: значение K более 0,9;

- надежные: значение К от 0,75 до 0,89;
- малонадежные: значение К от 0,5 до 0,74;
- ненадежные: значение К менее 0,5.

Степень надежности системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования представлена в Таблице 40.

Таблица 40

Степень надежности системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования

Наименование муниципальной котельной	Коэффициенты надежности системы теплоснабжения							Степень надежности системы теплоснабжения
	К _Э	К _В	К _Т	К _Б	К _Р	К _С	К	
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	1	1	1	1	0,45	0,1	0,76	Надежная

Аварийные отключения потребителей тепловой энергии, вырабатываемой муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), за последние 3 года отсутствуют.

Графические материалы в виде карт-схем тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от «17» октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», за последние 3 года в Алгатуйском муниципальном образовании отсутствуют.

В соответствии со СП.124.13330.2012 «Тепловые сети», восстановление теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, производится в следующие сроки:

- при диаметре тепловых сетей 300 мм - в течение 15 часов;
- при диаметре тепловых сетей 400 мм - в течение 18 часов;
- при диаметре тепловых сетей 500 мм - в течение 22 часов;
- при диаметре тепловых сетей 600 мм - в течение 26 часов;
- при диаметре тепловых сетей 700 мм - в течение 29 часов;
- при диаметре тепловых сетей от 800 до 1000 мм - в течение 40 часов;
- при диаметре тепловых сетей от 1200 до 1400 мм - в течение 54 часов.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В системе теплоснабжения от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в качестве теплоснабжающей и теплосетевой организации выступает МУСХП «Центральное».

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) МУСХП «Центральное» осуществляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Реквизиты МУСХП «Центральное»: ОГРН 1033801969827, ИНН 3816006186, КПП 381601001; ОКПО 13622720; ОКАТО 25432000000; ОКОПФ 65243; дата государственной регистрации: «01» апреля 2003 года; юридический адрес: 665268, Иркутская область, город

Тулун, улица Гидролизная, дом 2; адрес местонахождения: 665268, Иркутская область, город Тулун, улица Гидролизная, дом 2; размер уставного капитала: 433214,00 рублей; руководитель: генеральный директор Татарников Олег Викторович; основной вид деятельности (ОКВЭД): 35.30.14 - производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) МУСХП «Центральное» за отчетный (базовый) 2021 год представлены в Таблице 41.

Таблица 41

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) МУСХП «Центральное» за отчетный (базовый) 2021 год

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	Выработка тепловой энергии	Гкал	26948
2	Потребление тепловой энергии муниципальной котельной на собственные нужды	Гкал	0
3	Потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал	6996
4	Полезный отпуск тепловой энергии, из них:	Гкал	19952
4.1	многоквартирным домам	Гкал	9169,939
4.2	индивидуальным жилым домам	Гкал	5185,525
4.3	общественным зданиям	Гкал	5596,536
4.4	производственным зданиям промышленных предприятий	Гкал	0
5	Протяженность тепловых сетей, из них:	км	5,515
5.1	надземная прокладка	км	0
5.2	подземная прокладка	км	5,515
6	Потребление основного топлива - угля бурого	т	8080,4

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых Службой по тарифам Иркутской области на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования МУСХП «Центральное», с учетом последних 3 лет представлена в Таблице 42.

Таблица 42

Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых Службой по тарифам Иркутской области на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования МУСХП «Центральное», с учетом последних 3 лет

Наименование муниципальной котельной	Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципального образования, руб./Гкал		
	с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.	с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г.	с 01.01.2021 г. по 31.12.2021 г.
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	2200,50	2288,51	1771,75

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования МУСХП «Центральное», формируется одноставочным тарифом.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социальных значимых категорий потребителей, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не установлена.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Основной проблемой развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования в целом является низкая потребность среди потребителей тепловой энергии муниципального образования в централизованном теплоснабжении. Население муниципального образования предпочитает установку индивидуальных источников тепловой энергии - печей и электрических отопительных приборов.

Проблемами организации качественного теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования являются отсутствие водоподготовительной установки в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), отсутствие прибора учета расхода теплоносителя в муниципальной котельной, отсутствие прибора коммерческого учета произведенной муниципальной котельной тепловой энергии, отсутствие организации ведения статистики по авариям на тепловых сетях муниципальной котельной.

Проблемой организации надежного и безопасного теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования является высокий физический износ тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующей системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не выносились.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования в отчетном (базовом) 2021 году представлен в Таблице 43.

Таблица 43

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования в отчетном (базовом) 2021 году

Наименование муниципальной котельной	Количество выработанной тепловой энергии, Гкал/год	Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, Гкал/год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	26948	19952

2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Приросты отапливаемой муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) площади строительных фондов города на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Изменение удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение потребителей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия индивидуального теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах Алгатуйского муниципального образования и приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке схем теплоснабжения поселений с численностью населения менее 100 тысяч человек разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения не является обязательной к выполнению.

Численность населения Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет 1421 человек, соответственно, электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования не требуется.

Графические материалы (карты-схемы) системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности муниципальной котельной, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, представлены в Таблице 44.

Таблица 44

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки
в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование показателя	Существующая тепловая мощность и перспективная тепловая нагрузка в зоне действия муниципальной котельной, Гкал/час							
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), кадастровый квартал 38:15:160901								
Располагаемая тепловая мощность	9	9	9	9	9	9	9	9
Тепловая нагрузка потребителей	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975
Резервная тепловая мощность	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025	4,025

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для магистрального вывода тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловым сетям от муниципальной котельной, представлен в Таблице 45.

Таблица 45

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для магистрального вывода
тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

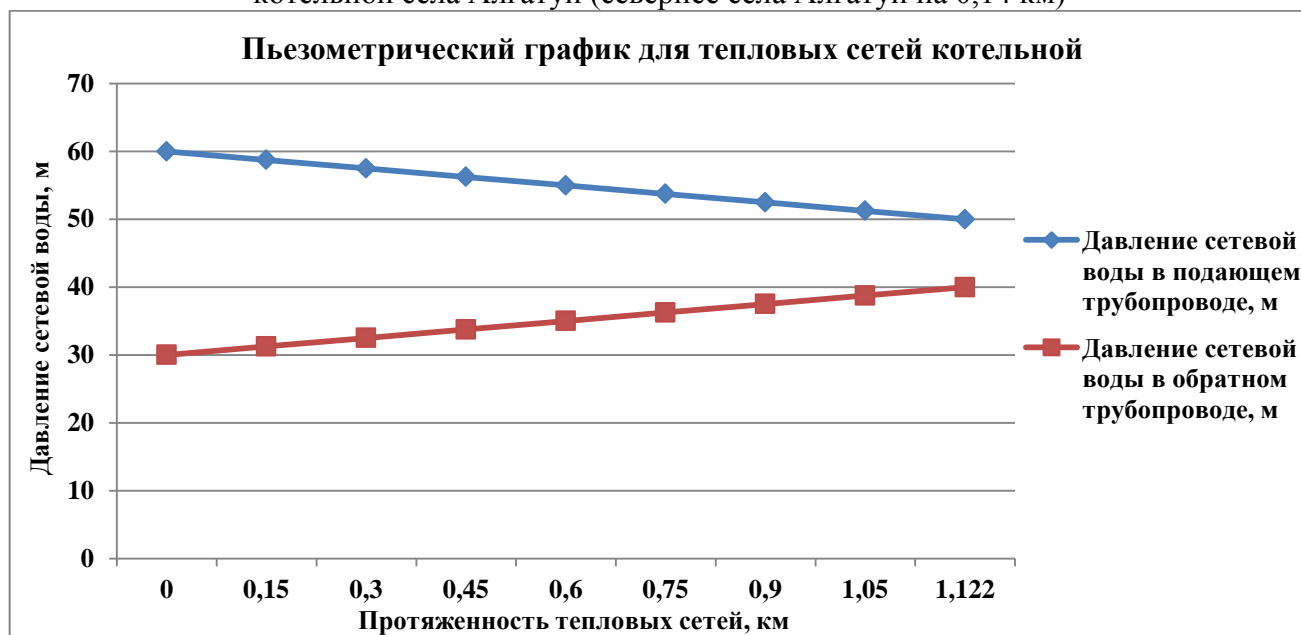
Наименование магистрального вывода тепловой сети	Тип трубопровода	Располагаемое давление сетевой воды в начале участка тепловой сети, м	Давление сетевой воды в конце тепловой сети (самый удаленный потребитель), м
Магистральный вывод тепловой сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	Подающий	60	50
	Обратный	30	40

Пьезометрический график для тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй

(севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен на Рисунке 5.

Рисунок 5

Пьезометрический график для тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)



4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Существующие тепловые мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) превышают существующую тепловую нагрузку потребителей тепловой энергии муниципальной котельной. Резервов существующей тепловой мощности системы теплоснабжения муниципальной котельной достаточно для обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии муниципальной котельной на перспективу до 2032 года.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Генеральным планом Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области, разработанным на расчетный срок до 2032 года, на территории муниципального образования предусматривается:

- децентрализованное теплоснабжение существующей и новой жилой застройки, осуществляемое от индивидуальных котельных агрегатов на твердом топливе;
- осуществление централизованного отопления общественных зданий от электрических котельных.

Стратегией социально-экономического развития Алгатуйского сельского поселения на 2019-2030 годы на территории Алгатуйского муниципального образования предусматривается выполнение работ по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Иные варианты перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не предусмотрены.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Первым вариантом перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования является выполнение работ по строительству на территории села Алгатуй электрической котельной.

Вторым вариантом перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования является выполнение работ по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

В целях выбора приоритетного варианта перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования необходимо сравнить вышеуказанные варианты перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования представлено в Таблице 46.

Таблица 46

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития
системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования

Наименование критерия сравнения	Первый вариант перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования	Второй вариант перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования
Капиталовложения, тыс. руб.	35000	19000
Выработка тепловой энергии, Гкал/год	26948	26948
Количество потребителей, ед.	90	90
Сокращение потерь при передаче тепловой энергии, %	0	90

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

В рассмотренных вариантах перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования объемы капитальных вложений при первом варианте перспективного развития более, чем в 1,8 раза выше объема капитальных вложений

второго варианта перспективного развития, объем выработанной тепловой энергии муниципальными котельными при первом варианте перспективного развития совпадает с объемом выработанной тепловой энергии муниципальными котельными при втором варианте перспективного развития, количество потребителей тепловой энергии при первом варианте перспективного развития совпадает с количеством потребителей тепловой энергии при втором варианте перспективного развития, уровень сокращения потерь при передаче тепловой энергии при первом варианте перспективного развития отсутствует, уровень сокращения потерь при передаче тепловой энергии при втором варианте перспективного развития составляет 90 %.

В соответствии с данными технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования, приоритетным вариантом перспективного развития системы теплоснабжения является второй вариант перспективного развития системы теплоснабжения - выполнение работ по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

Реализация выбранного варианта приоритетного развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования системы теплоснабжения муниципального образования, снизить потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципального образования, оптимизировать финансовые затраты на производство тепловой энергии на территории муниципального образования.

**ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ,
В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ**

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», водоподготовительная установка для подпитки системы теплоснабжения на источнике тепловой энергии обеспечивает подачу в тепловые сети источника тепловой энергии в рабочем режиме сетевую воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Принцип работы водоподготовительной установки: расход подпиточной воды в рабочем режиме компенсируется расчетными потерями сетевой воды в системе теплоснабжения источника тепловой энергии.

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) водоподготовительные установки по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальную котельную на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Расчетные потери сетевой воды в системе теплоснабжения источника тепловой энергии включают расчетные технологические потери сетевой воды, потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловых сетей и систем теплоснабжения.

Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема сетевой воды в тепловых сетях и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения.

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения. Сезонная норма утечки теплоносителя из тепловых сетей муниципальной котельной устанавливается в пределах среднегодового значения.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», расчетный расход среднегодовой утечки сетевой воды для подпитки тепловых сетей источника тепловой энергии принимается равным 0,25 % фактического объема сетевой воды в трубопроводах тепловых сетей, присоединенных к ним системам отопления и вентиляции зданий.

В тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) осуществляется расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей, подключенных к муниципальной котельной.

**6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя
в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Существующая и перспективная расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлена в Таблице 47.

Таблица 47

Существующая и перспективная расчетная величина нормативных
потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия муниципальной
котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия муниципальной котельной, м ³ /час							
	Сущест вующая 2021 год	Перспективная						
		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063

села Алгатуй на 0,14 км)								
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год является открытой системой теплоснабжения.

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен в Таблице 48.

Таблица 48

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей	Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия муниципальной котельной, м ³ /час							
	Сущест вующий	Перспективный						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Максимальный, м ³ /час	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
Среднечасовой, м ³ /час	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063

Перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), на закрытую систему горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования, установленного в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), баки-аккумуляторы по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлен в Таблице 49.

Таблица 49

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование параметра	Эксплуатационный режим	Аварийный режим
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,063	0,496

Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,063	0,496
--	-------	-------

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) водоподготовительные установки по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальную котельную на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Существующий и перспективный баланс потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с учетом развития системы теплоснабжения муниципальной котельной на перспективу до 2032 года представлен в Таблице 50.

Таблица 50

Существующий и перспективный баланс потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с учетом развития системы теплоснабжения муниципальной котельной на перспективу до 2032 года

Наименование муниципальной котельной	Баланс потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной, м ³ /час							
	Существующий 2021 год	Перспективный						
		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зона централизованного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:15:160901, включающую части села Алгатуй по улице Лесная, улице Саянская, улице Солнечная, улице Таёжная, улице Центральная, улице Шахтёрская и улице Школьная. К муниципальной котельной подключены 10 зданий многоквартирных домов (улица Лесная, улица Центральная, улица Школьная), 48 зданий индивидуальных жилых домов (улица Саянская, улица Солнечная, улица Таёжная, улица Центральная, улица Шахтёрская) и 4 общественных здания (улица Солнечная, улица Центральная, улица Школьная).

Перспективная зона централизованного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) к 2032 году будет совпадать с существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зоной централизованного теплоснабжения муниципальной котельной.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зона индивидуального теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования включает в себя все индивидуальные источники тепловой энергии одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками, расположенных на территории муниципального образования. Зона индивидуального теплоснабжения муниципального образования на перспективу до 2032 года будет возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования индивидуальных жилых домов с возможностью ведения личного подсобного хозяйства. Сохраняемые на территории муниципального образования одноэтажные и двухэтажные жилые дома с приусадебными участками будут отапливаться за счет индивидуальных источников тепловой энергии - печей и электрических отопительных приборов.

Поквартирные системы отопления представляют собой системы с разводкой трубопроводов в пределах одной квартиры, обеспечивающие поддержание заданной температуры воздуха в помещениях квартиры.

Существующие по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год поквартирные системы отопления применяются в отапливаемых муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) многоквартирных домах. Перечень многоквартирных домов, отапливаемых муниципальной котельной, в которых применяются поквартирные системы отопления представлен в Таблице 51.

Таблица 51

Перечень многоквартирных домов, отапливаемых муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), в которых применяются поквартирные системы отопления

Адрес места нахождения многоквартирного дома, подключенного к муниципальной котельной	Отапливаемая площадь многоквартирного дома, м ²
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	
село Алгатуй, улица Лесная, дом 2А	1192,1
село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Б	1137,7
село Алгатуй, улица Лесная, дом 2В	1196,9
село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Г	1503,3
село Алгатуй, улица Лесная, дом 2Д	1534,6
село Алгатуй, улица Лесная, дом 4А	2239,6
село Алгатуй, улица Лесная, дом 4Б	3248,6
село Алгатуй, улица Центральная, дом 9	3341
село Алгатуй, улица Центральная, дом 11	2841,4
село Алгатуй, улица Школьная, дом 12	2723,3
Итого по муниципальной котельной:	20958,5

Расширение зон поквартирного отопления потребителей тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Принятые в соответствии с законодательством Российской Федерации решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2032 год отсутствуют.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

Случаи отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Возникновение случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Переоборудование существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в источник тепловой энергии, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Реконструкция и модернизация существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с увеличением зоны действия муниципальной котельной путем включения в нее зоны действия муниципальной котельной, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Перевод в пиковый режим работы муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации существующей по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области малоэтажными жилыми зданиями

Теплоснабжение в зонах застройки Алгатуйского муниципального образования малоэтажными жилыми домами на перспективу до 2032 года планируется осуществлять индивидуальным теплоснабжением тепловой энергии в связи с тем, что теплоснабжение зоны застройки муниципального образования малоэтажными жилыми домами не планируется осуществлять от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км).

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Изменение перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), теплоносителя тепловых сетей муниципальной котельной, присоединенной тепловой нагрузки муниципальной котельной, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в процессе

своей эксплуатации в качестве основного топлива использует уголь бурый. Перевод муниципальной котельной на другое основное топливо экономически нецелесообразно.

Индивидуальные источники тепловой энергии одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками, расположенных на территории Алгатуйского муниципального образования, в качестве местного топлива используют дрова для отопления.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год на территории Алгатуйского муниципального образования отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Теплоснабжение в производственных зонах на территории Алгатуйского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует. Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования на перспективу до 2032 году не прогнозируется.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения - радиус зоны действия теплового источника, способного обеспечить максимальную тепловую нагрузку при существующей теплоплотности без капитальных затрат на реконструкцию источника тепловой энергии.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 52.

Таблица 52

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование муниципальной котельной	Площадь окружности действия источника тепловой энергии, км²	Теплоплотность зоны действия источника тепловой энергии, ч/км²	Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/час	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	6,156	0,805	9	4,132

Результат расчета радиуса эффективного теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) свидетельствует том, что все потребители, находящиеся в зоне действия муниципальной котельной, расположены в зоне своего эффективного радиуса теплоснабжения.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

8.1. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Возможные дефициты тепловой мощности на территории Алгатуйского муниципального образования будут покрываться за счет тепловых мощностей индивидуальных источников тепловой энергии муниципального образования - печей и электрических отопительных приборов.

Реконструкция, модернизация, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

8.2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Теплоснабжение жилищной, комплексной, производственной застройки во вновь осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования планируется организовывать от индивидуальных источников тепловой энергии муниципального образования - печей и электрических отопительных приборов.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перспективные приросты тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Алгатуйского муниципального образования, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

8.3. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

8.4. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе, за счет перевода муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в пиковый режим работы или ликвидации муниципальной котельной, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

8.5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей в целях обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

8.6. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Перспективные приросты тепловой нагрузки системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) планируется компенсировать за счет существующих участков тепловых сетей муниципальной котельной с достаточным диаметром трубопроводов.

Реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

8.7. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) введены в эксплуатацию в 1990 году, вследствие чего тепловые сети муниципальной котельной находятся в ветхом состоянии. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет около 90 %, что может привести к возникновению аварий на тепловых сетях муниципальной котельной, микроповреждению трубопроводов тепловых сетей муниципальной котельной, вследствие чего возникают высокие потери теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной и тепловой энергии, передаваемой потребителям муниципальной котельной.

В целях недопущения описанной ситуации, повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии в период с 2022 года по 2024 год планируется реализация мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей муниципальной котельной.

8.8. Обоснование предложений по строительству, Реконструкции и модернизации насосных станций

Обособленные насосные станции, участвующие в транспортировке тепловой энергии потребителям Алгатуйского муниципального образования, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Насосное оборудование, участвующее в теплоснабжении потребителей тепловой энергии муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), установлено непосредственно в здании муниципальной котельной.

Строительство, реконструкция и модернизация насосных станций на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

По состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) функционирует по открытой системе теплоснабжения.

Присоединения теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной, на закрытую систему горячего водоснабжения, на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии осуществляется качественным методом, количественным методом, качественно-количественным методом.

При применении качественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии изменяется температура воды, подаваемой в тепловую сеть, при неизменном расходе теплоносителя.

При применении количественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии изменяется расход теплоносителя при неизменной температуре.

При применении качественно-количественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии одновременно изменяется температура и расход теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии от муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) потребителям тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год осуществляется посредством применения качественного метода. При применении качественного метода отпуска тепловой энергии от муниципальной котельной тепловые сети муниципальной котельной в меньшей степени подвержены разрегулировке вследствие постоянного расхода сетевой воды.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Реконструкция тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной к закрытой системе горячего водоснабжения, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в закрытую систему горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Недостатками открытой системы теплоснабжения являются:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение;

- высокие удельные расходы основного топлива и электрической энергии на выработку тепловой энергии муниципальной котельной;
- повышенные финансовые затраты на эксплуатацию муниципальной котельной и тепловых сетей муниципальной котельной;
- отсутствие качественного теплоснабжения потребителей из-за значительных потерь тепловой энергии и количества повреждений на тепловых сетях муниципальной котельной;
- повышенные финансовые затраты на химическую подготовку воды;
- остывание теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной при небольшом разборе потребителями тепловой энергии.

Преимуществами открытой системы теплоснабжения являются высокое качество горячего водоснабжения и живучесть открытой системы теплоснабжения. Живучесть открытой системы теплоснабжения проявляется в следующем: в случае повреждений трубопроводов тепловых сетей полная остановка циркуляции не происходит, потребители тепловой энергии длительное время удерживаются на затухающей системе теплоснабжения за счет использования одновременно нескольких источников тепловой энергии.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов открытой системы теплоснабжения и открытого водоразбора с течением времени приводит к разрегулировке гидравлического режима работы открытой системы теплоснабжения вследствие сливов теплоносителя со стороны потребителей тепловой энергии. Таким образом, оказывается негативное влияние на качество, стабильность теплоснабжения, снижается эффективность работы муниципальных котельных, снижается комфортность жилья для потребителей тепловой энергии при одновременном повышении финансовых затрат.

Закрытая схема теплоснабжения представляет собой преобразование прямого присоединения контура отопления зданий потребителей тепловой энергии с помощью эжектора в гидравлически разделенное независимое присоединение посредством пластинчатого или кожухотрубного теплообменника и электрического насоса контура отопления зданий потребителей тепловой энергии. Теплообменник горячего водоснабжения использует обратную сетевую воду отопления в целях большего понижения температуры обратной сетевой воды систем теплоснабжения. Таким образом, температура горячего водоснабжения точно контролируется и поддерживается на постоянном уровне, равным 55 °С.

Перевод потребителей тепловой энергии с закрытых систем теплоснабжения в открытые системы теплоснабжения требует значительных капитальных вложений и экономически не оправдан.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

Инвестиции для мероприятий по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в закрытую систему теплоснабжения на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в процессе своей эксплуатации в качестве основного топлива использует уголь бурый.

Расчеты по муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) перспективных максимальных и годовых расходов угля бурого для зимнего и летнего периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования муниципальной котельной, представлены в Таблице 53.

Таблица 53

Расчеты по муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) перспективных максимальных и годовых расходов угля бурого для зимнего и летнего периодов

Вид расхода топлива	Период расхода топлива	Расход угля бурого, т							
		Сущест вующий	Перспективный						
		2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)									
максимальный часовой	зимний	6,5	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
	летний	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	переходный	3,2	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
годовой	зимний	8080,4	8010,4	7940,4	7870,3	7870,3	7870,3	7870,3	7870,3
	летний	145,4	144,2	142,9	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7
	переходный	7244,9	7182,1	7119,4	7056,5	7056,5	7056,5	7056,5	7056,5

10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

В муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) резервное и аварийное топливо отсутствует.

Результаты расчетов по муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) нормативных запасов топлива представлены в Таблице 54.

Таблица 54

Результаты расчетов по муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) нормативных запасов топлива

Наименование вида основного топлива	Расчеты нормативных запасов топлива							
	Сущест вующие	Перспективные						
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Уголь бурый, т	8080,4	8010,4	7940,4	7870,3	7870,3	7870,3	7870,3	7870,3
Уголь бурый, т у.т.	3773,5	3740,9	3708,1	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива для существующей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является уголь бурый. Резервное и аварийное топливо для муниципальной котельной отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии Алгатуйского муниципального

образования в одноэтажных и двухэтажных жилых домах с приусадебными участками (печи, электрические отопительные приборы) в качестве топлива используют дрова для отопления и электрическую энергию.

Местными видами топлива в Алгатуйском муниципальном образовании являются уголь бурый и дрова для отопления.

На территории Алгатуйского муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 55.

Таблица 55

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование системы теплоснабжения муниципального образования	Вид используемого топлива	Доля используемого топлива в общем объеме топлива, %	Значение низшей теплоты сгорания используемого топлива, ккал/кг
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	Уголь бурый	100	6100

10.5. Преобладающий в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Алгатуйском муниципальном образовании Тулунского района Иркутской области

Во всех системах теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования основным и преобладающим видом топлива является уголь бурый. В процессе своей эксплуатации муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) в качестве основного топлива использует уголь бурый, индивидуальные источники тепловой энергии (печи, электрические отопительные приборы) муниципального образования - дрова для отопления и электрическую энергию. Другие виды топлива на территории муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не используются.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Приоритетным направлением развития топливного баланса Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года является сохранение в качестве основного вида топлива в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) угля бурого, в системах теплоснабжения одноэтажных и двухэтажных жилых домов с приусадебными участками муниципального образования - дров для отопления и электрической энергии. Перевод всех систем теплоснабжения муниципального образования на другие виды топлива не прогнозируется. Формирование резервного, аварийного топлива, возобновляемых источников тепловой энергии на территории муниципального образования не прогнозируется.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Тепловые сети муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) состоят из нерезервируемых участков.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [P], коэффициент готовности [K_г], живучести [Ж]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $P_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{тс} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{пт} = 0,99$;
- системы централизованного теплоснабжения в целом $P_{цит} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются мероприятиями:

- установление предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- место размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии, числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в местности. Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе [K_г] принимается равным 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются мероприятиями:

- готовность системы централизованного теплоснабжения к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
- организационные, технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения на уровне заданной готовности;
- максимально допустимые числа часов готовности для источника тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

- первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

- вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов: жилых и общественных зданий до 12 °С; промышленных зданий до 8 °С.

Отказы на тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), приведшие к нарушению теплоснабжения, в отчетном (базовом) 2021 году не зарегистрированы.

11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях осуществляется в сроки, указанные в Таблице 56.

Таблица 56

Время полного восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, часов
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	до 54

Диаметры трубопроводов тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) составляют 200 мм. Среднее время, затрачиваемое на полное восстановление работоспособности тепловых сетей муниципальной котельной при отказах, составляет 10 часов.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) соответствует нормам восстановления теплоснабжения, предусмотренных СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (Таблица 56).

Увеличение времени полного восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Результат расчета средней вероятности безотказной работы системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) по отношению к потребителям тепловой энергии составляет 0,86, что соответствует минимально допустимому показателю вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом, предусмотренным СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», равным 0,86.

11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов Готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», минимально допустимый коэффициент готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе K_r принимается равным 0,97.

Готовность к исправной работе системы централизованного теплоснабжения определяется по уравнению:

$$K_r = (8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4) / 8760,$$

где:

- z_1 - число часов ожидания неготовности системы централизованного теплоснабжения в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;
- z_2 - число часов ожидания неготовности источника тепловой энергии. Принимается по среднестатистическим данным $z_2 \leq 50$ часов;
- z_3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей;
- z_4 - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным $z_4 \leq 10$ часов.

В результате проведенного анализа установлено, что коэффициент готовности к исправной работе системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) соответствует нормативу, на перспективу до 2032 года у тепловых сетей муниципальной котельной сохранится резерв по пропускной способности, позволяющей обеспечить тепловой энергией потребителей.

11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от «29» декабря 2012 года № 565/667, показателем, определяемым приведённым объёмом недоотпуска тепловой энергии в результате нарушений в подаче тепловой энергии, является показатель относительного аварийного недоотпуска тепловой энергии в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей.

На перспективу до 2032 года показатели надежности теплоснабжения характеризуют систему теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), как надежную систему теплоснабжения.

Применение в муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, установка резервного оборудования, устройство резервных насосных станций, установка баков-аккумуляторов на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Величина планируемых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года представлена в Таблице 57.

Таблица 57

Величина планируемых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года

Наименование мероприятия	Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.							
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год	Всего
Капитальный ремонт тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	6500	6000	6500	-	-	-	-	19000

Расчет оценки объемов капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) выполнен на основе показателей, содержащихся в Стратегии социально-экономического развития Алгатуйского сельского поселения на 2019-2030 годы, представленной Администрацией Алгатуйского сельского поселения.

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Источниками планируемых инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) являются финансовые средства бюджета Иркутской области.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Расчеты экономической эффективности планируемых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года представлены в Таблице 58.

Таблица 58

Расчеты экономической эффективности планируемых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года

Наименование показателя	Экономическая эффективность инвестиций, тыс. руб.							
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год	Всего
Цена реализации мероприятия, тыс. руб.	6500	6000	6500	-	-	-	-	19000
Текущая эффективность	1300	1300	1300	1300	1300	-	-	6500

мероприятия 2022 год								
Текущая эффективность мероприятия 2023 год	-	1200	1200	1200	1200	1200	-	6000
Текущая эффективность мероприятия 2024 год	-	-	1300	1300	1300	2600	-	6500
Текущая эффективность мероприятия 2025 год	-	-	-	-	-	-	-	-
Текущая эффективность мероприятия 2026 год	-	-	-	-	-	-	-	-
Текущая эффективность мероприятия 2027-2031 годы	-	-	-	-	-	-	-	-
Текущая эффективность мероприятия 2032 год	-	-	-	-	-	-	-	-
Эффективность мероприятий	7800	8500	10300	3800	3800	3800	-	38000
Соотношение цены реализации мероприятий и экономической эффективности мероприятий								2

Расчеты экономической эффективности планируемых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года, представленные в Таблице 58, определены при условии среднего срока окупаемости мероприятий, равного 5 годам.

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации систем теплоснабжения

Реализацию мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой теплоснабжения (актуализированной схемой теплоснабжения), планируется осуществлять за счет средств бюджета Иркутской области.

В целях реализации мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой теплоснабжения (актуализированной схемой теплоснабжения), не требуется увеличения размера тарифов на тепловую энергию для потребителей Алгатуйского муниципального образования, так как мероприятия окупаются в выгодные сроки, равные 7 годам.

Увеличение размера тарифов на тепловую энергию для потребителей Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года будет осуществляться за счет увеличения размера тарифов, устанавливаемых единой теплоснабжающей организацией, осуществляющей поставку тепловой энергии потребителям на территории муниципального образования, в соответствии с установленными Министерством экономического развития Российской Федерации индексами-дефляторами.

**ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
АЛГАТУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) индикаторы развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования представлены в Таблице 59.

Таблица 59

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год)
индикаторы развития системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования

№ п/п	Наименование индикатора развития систем теплоснабжения муниципального образования	Единица измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	единица	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	единица	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	т у.т./Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м ²	6,343	4,44	2,537	0,635	0,635	0,635	0,635	0,635
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал	221,709	221,709	221,709	221,709	221,709	221,709	221,709	221,709
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у.т./кВт	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Коэффициент использования теплоты топлива	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии,	%	0	0	0	0	0	0	100	100

№ п/п	Наименование индикатора развития систем теплоснабжения муниципального образования	Единица измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
	осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии									
11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	лет	31	32	33	34	35	36	41	42
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	%	0	30	60	90	90	90	90	90
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности муниципальной котельной	%	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	единица	0	0	0	0	0	0	0	0

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) представлены в Таблице 60.

Таблица 60

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

Наименование показателя	Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения муниципальной котельной							
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)								
Индексы-дефляторы, установленные Министерством экономического развития Российской Федерации	104,6	105,1	105,1	105,1	103,9	103,9	103,9	104,6
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	9	9	9	9	9	9	9	9
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975
Топливный баланс, т у.т/год	3773,5	3740,9	3708,1	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования МУСХП «Центральное» представлены в Таблице 61.

Таблица 61

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования МУСХП «Центральное»

Наименование показателя	Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации муниципального образования							
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Индексы-дефляторы, установленные Министерством экономического	104,6	105,1	105,1	105,1	103,9	103,9	103,9	104,6

развития Российской Федерации								
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	9	9	9	9	9	9	9	9
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975	4,975
Топливный баланс, т у.т./год	3773,5	3740,9	3708,1	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4	3675,4

14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Существующий (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования, представлены в Таблице 62.

Таблица 62

Существующий (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования

Наименование показателя	Существующий и перспективные размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципального образования, руб./Гкал							
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год
Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	1771,7 5	1862,1 1	1957,0 8	2056,8 9	2137,1 1	2220,4 5	2688,5 6	2812,2 3

Размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования, формируются при соблюдении следующих параметров:

- тариф на тепловую энергию ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчета тарифа на тепловую энергию включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
- исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф на тепловую энергию включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной Схемы теплоснабжения) из прибыли с учетом возникающих налогов;
- тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
- для обеспечения доступности услуг потребителям вырабатываются меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Алгатуйского муниципального образования, ежегодно пересматриваются или индексируются. Определяется долгосрочный период, в течение которого в тариф на тепловую энергию включается

обоснованная инвестиционная составляющая, обеспечивающая финансовые потребности инвестиционной программы. При этом тарифное регулирование становится более предсказуемым и обеспечивает финансирование производственной деятельности организаций коммунального комплекса по поставкам тепловой энергии и инвестиционной деятельности в рамках утвержденной инвестиционной программы.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Алгатуйского муниципального образования, представлен в Таблице 63.

Таблица 63

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Алгатуйского муниципального образования

Наименование системы теплоснабжения муниципального образования	Наименование теплоснабжающей организации	ОГРН, ИНН, КПП теплоснабжающей организации	Юридический адрес теплоснабжающей организации
Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	МУСХП «Центральное»	ОГРН 1033801969827, ИНН 3816006186, КПП 381601001	665268, Иркутская область, город Тулун, улица Гидролизная, дом 2

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащих перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования, представлен в Таблице 64.

Таблица 64

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащих перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования

Наименование теплоснабжающей организации	ОГРН, ИНН, КПП теплоснабжающей организации	Юридический адрес теплоснабжающей организации	Наименование системы теплоснабжения муниципального образования
МУСХП «Центральное»	ОГРН 1033801969827, ИНН 3816006186, КПП 381601001	665268, Иркутская область, город Тулун, улица Гидролизная, дом 2	Муниципальная котельная села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

МУСХП «Центральное» соответствует основаниям и критериям присвоения статуса единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования.

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

В рамках разработки настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования не поступали.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования МУСХП «Центральное» совпадает с зоной действия муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км), охватывающей территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:15:160901, включающую части села Алгатуй по улице Лесная, улице Саянская, улице Солнечная, улице Таёжная, улице Центральная, улице Шахтёрская и улице Школьная. К муниципальной котельной подключены 10 зданий многоквартирных домов (улица Лесная, улица Центральная, улица Школьная), 48 зданий индивидуальных жилых домов (улица Саянская, улица Солнечная, улица Таёжная, улица Центральная, улица Шахтёрская) и 4 общественных здания (улица Солнечная, улица Центральная, улица Школьная).

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии

Мероприятия по строительству на территории Алгатуйского муниципального образования источников тепловой энергии, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и сооружений на них представлен в Таблице 65.

Таблица 65

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и сооружений на них

Наименование мероприятия	Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.							Всего
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027-2031 годы	2032 год	
Капитальный ремонт тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км)	6500	6000	6500	-	-	-	-	19000

Источником финансирования мероприятий по реконструкции тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и сооружений на них являются финансовые средства бюджета Иркутской области.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Система теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) является открытой системой теплоснабжения.

Внедрение мероприятий, обеспечивающих переход от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) на закрытую систему горячего водоснабжения, на территории Алгатуйского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) не поступали.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на замечания и предложения

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) не поступали.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения)

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) не поступали.

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В настоящей Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) содержатся следующие изменения:

- изменены показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории Алгатуйского муниципального образования (Раздел 1 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- изменены существующие и перспективные балансы тепловой мощности муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) и тепловой нагрузки потребителей муниципальной котельной (Раздел 2 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- изменены существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя в системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Раздел 3 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- добавлен Раздел 4 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области»;
- изменены предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Раздел 5 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- изменены предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Раздел 6 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- добавлен Раздел 7 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
- изменены перспективные топливные балансы систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования (Раздел 8 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- изменены сведения об инвестициях в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Раздел 9 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- изменены сведения о решении о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации Алгатуйского муниципального образования (Раздел 10 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
- добавлен Раздел 11 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;
- добавлен Раздел 12 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»;
- добавлен Раздел 13 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Синхронизация Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) со Схемой газоснабжения и газификации Иркутской области, схемой и программой развития электроэнергетики, со Схемой водоснабжения и водоотведения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области»;
- добавлен Раздел 14 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Индикаторы развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области»;
- добавлен Раздел 15 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Ценовые (тарифные) последствия»;
- изменена функциональная структура теплоснабжения Алгатуйского муниципального

образования (Часть 1 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены сведения об источниках тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования (Часть 2 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены сведения о тепловых сетях Алгатуйского муниципального образования, сооружениях на них (Часть 3 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменена зона действия источника тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования (Часть 4 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии Алгатуйского муниципального образования (Часть 5 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Часть 6 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены балансы теплоносителя системы теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Часть 7 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены топливные балансы и системы обеспечения топливом муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Часть 8 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены показатели надежности теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования (Часть 9 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены технико-экономические показатели теплоснабжающей и теплосетевой организации Алгатуйского муниципального образования (Часть 10 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены цены (тарифы) в сфере теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования (Часть 11 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменено описание существующих и технологических проблем в системе теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования (Часть 12 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования (Глава 2 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменено описание электронной модели системы теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования (Глава 3 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей Алгатуйского муниципального образования (Глава 4 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- добавлена Глава 5 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Мастер-план развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области»;

- изменены существующие и перспективные балансы потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 6 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

теплоснабжения));

- изменены предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 7 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 8 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- добавлена Глава 9 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;

- изменены перспективные топливные балансы муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 10 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменены сведения об оценке надежности теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 11 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- изменено обоснование инвестиций в реконструкцию тепловых сетей муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 12 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- добавлена Глава 13 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Индикаторы развития систем теплоснабжения Алгатуйского муниципального образования Тулунского района Иркутской области»;

- изменены сведения о ценовых (тарифных) последствиях по системе теплоснабжения муниципальной котельной села Алгатуй (севернее села Алгатуй на 0,14 км) (Глава 14 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

- добавлена Глава 15 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;

- добавлена Глава 16 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)»;

- добавлена Глава 17 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Замечания и предложение к проекту Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)»;

- добавлена Глава 18 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной Схеме теплоснабжения».