



Муниципальное образование Асиновское городское поселение Томской области

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АСИНОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ
ПОСЕЛЕНИЕ АСИНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД

Обосновывающие материалы

Томск 2026

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

**Состав документации Схемы теплоснабжения муниципального образования
Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района
Томской области на период до 2035 года
(актуализация на 2027 год)**

Наименование документа	Шифр документа
Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (актуализация на 2027 год)	ПСТ.СХ.70-02.001.000
Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (актуализация на 2027 год)	ПСТ.ОМ.70-02.001.000
Приложение 1 «Результаты гидравлических расчетов»	ПСТ.ОМ.70-02.001.001
Приложение 2 «Потребители тепловой энергии»	ПСТ.ОМ.70-02.001.002
Приложение 3 «Зоны действия источников тепловой энергии»	ПСТ.ОМ.70-02.001.003
Приложение 4 «Характеристики тепловых сетей»	ПСТ.ОМ.70-02.001.004

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	21
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	22
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	22
1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	22
1.1.2. Зоны действия производственных источников тепловой энергии	23
1.1.3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения	23
1.1.4. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	24
Часть 2. Источники тепловой энергии	24
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования	24
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	27
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.....	28
1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	29
1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.....	30
1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	30
1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха ...	30
1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования	30
1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	31
1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	32
1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	32
1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	32
1.2.13. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	32
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	32
1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	32
1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	34
1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	34
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	34
1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	34
1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	34
1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	35
1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	35
1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийные ситуации) за последние 5 лет	35
1.3.10. Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	37
1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	37
1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	38
1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона "О теплоснабжении" (в ценовых зонах теплоснабжения - также плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

разработке схем теплоснабжения)	42
1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	46
1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	47
1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	47
1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	47
1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	47
1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	47
1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	48
3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	48
3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	48
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	48
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	50
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	50
1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	50
1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	53
1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	53
1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	53
1.5.6 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	55

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	55
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	56
1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения	56
1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения	75
1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	75
1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	75
1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	76
1.6.6 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	76
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	76
1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	76
1.7.2 Описание годовых расходов теплоносителя на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии.....	84
1.7.3 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	86
1.7.4 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	87
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

обеспечения топливом	87
1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	87
1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	87
1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	87
1.8.4. Описание использования местных видов топлива.....	87
1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	87
1.8.6. Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе	88
1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа	88
1.8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	88
Часть 9. Надежность теплоснабжения	88
1.9.1. Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности	88
1.9.2. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	89
1.9.3. Частота отключений потребителей	93
1.9.4. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	94
1.9.5. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	98
1.9.6. Результаты анализа аварийных ситуаций 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 2 июня 2022 г. № 1014 "О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения".....	98
1.9.7. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	98
1.9.8. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения	99
1.9.10. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	99
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	99
1.10.1. Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования	99
1.10.2. Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	100
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	100
1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет	100
1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	102
1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения	102
1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей...	102
1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	102
1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	102
1.11.7. Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах),	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	102
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.....	103
1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	103
1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	103
1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	103
1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	103
1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	103
1.12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	103
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	104
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	104
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.....	107
2.2.1. Ретроспективный анализ ввода жилья, зданий общественного и делового назначения, производственной застройки, общая характеристика и техническое состояние жилищного фонда и численность населения	107
2.2.2. 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 ..	107
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	107

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	109
2.5. Прогноз 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	109
2.6. Прогноз 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	109
2.7. Описание изменений в прогнозе перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	109
2.7.1. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения	109
2.7.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной Схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки	109
2.7.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....	110
2.7.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды	110
2.7.5. Перечень объектов, планируемых к подключению в период планирования схемы теплоснабжения.....	110
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	111
3.1. Общие положения	111
3.2. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов	113
3.3. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	114
3.4. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.....	114
3.5. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.....	114

3.6. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	114
3.7. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку	115
3.8. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	115
3.9. Расчет показателей надежности теплоснабжения	115
3.10. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения	115
3.11. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	116
3.12. Изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	116
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	117
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации 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, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды	117
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	136
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	136
4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	136
5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО	

ОКРУГА	137
5.1. Общие положения	137
5.2. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схем теплоснабжения)	137
5.3. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	137
5.4. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	137
5.5. Решения по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики	137
5.6. Решения о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности	138
5.7. Предложения по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов	138
5.8. Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	138
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	139
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	139
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), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения	140
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

тепловой энергии	140
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы.....	141
6.6. Результаты анализа качества воды.....	148
6.7. Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне деятельности единых теплоснабжающих организации	148
6.8. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	151
6.9. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	151
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	152
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также квартирного отопления	152
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	154
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения	154
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	155
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	155
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	155

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	155
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.....	156
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	156
7.10. Обоснование предлагаемых для строительства и реконструкции котельных для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей.....	156
7.11. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	156
7.12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями.....	156
7.13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	156
7.14. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	156
7.15. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	158
7.16. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	158
7.17. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.....	158
7.18. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии	158
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	159
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности	

(использование существующих резервов)	159
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения....	159
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	159
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	159
8.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	159
8.6. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	159
8.7. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	160
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	163
8.9. Мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом	163
8.10. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них	163
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ...	164
9.1. Нормативно-правовая база перехода к закрытой схеме ГВС.....	164
9.2. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения	164
9.3. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	164

9.4. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям	165
9.5. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	165
9.6. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	165
9.7. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	165
9.8. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов	165
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	166
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 поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения....	166
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	173
10.3. Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	173
10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	173
10.5. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе	175
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа	175
10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников	

тепловой энергии	175
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	176
11.1. Общие положения	176
11.2. Обоснование методов и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	176
11.3. Обоснование методов 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	177
11.4. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	177
11.5. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	177
11.6. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.....	178
11.7. Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенные системой мер по повышению надежности	178
11.8. Мероприятия по замене тепловых сетей, определенные системой мер по повышению надежности	178
11.9. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия)	179
11.10. Предложения по обеспечению надежности систем теплоснабжения.....	179
11.11. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них	180
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.....	181

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	181
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	184
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	184
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения	184
12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.....	184
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	185
13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	185
13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	185
13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	185
13.4. Отношение величины технологических потерь к материальной характеристике тепловой сети	186
13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	187
13.6. Удельная материальная характеристика тепловой сети, приведенная к тепловой нагрузке	188
13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения) ..	190
13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии ..	190
13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	190
13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.....	190
13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для	

каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения).....	191
13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)	192
13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства российской федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства российской федерации о естественных монополиях	193
13.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения	193
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	194
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	194
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	194
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	200
14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения. В ценовых зонах теплоснабжения указанная глава содержит ценовые (тарифные) последствия, возникшие при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения	200
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	201
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	201
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	203
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	204
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	209
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации	209
15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений	209
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	212
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	212
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	212
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	212
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	215
ГЛАВА 18. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ИЗМЕНЕНИЯМ, ВЫПОЛНЕННЫМ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	216
18.1. Изменения в существующем положении.....	216
18.2. Изменения в прогнозе перспективного потребления тепловой энергии...	217
18.3. Изменения в балансах тепловой мощности источников и тепловой нагрузки	217
18.4. Изменения в балансах теплоносителя	217
18.5. Изменения в мастер-плане развития систем теплоснабжения	217
18.6. Изменения в предложениях по строительству и реконструкции источников тепловой энергии	217
18.7. Изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	217
18.8. Изменения в топливных балансах	217
18.9. Изменения в предложениях по величине инвестиций	217
18.10. Изменения в индикаторах развития систем теплоснабжения	217
18.11. Изменения в ценовых (тарифных) последствиях	217
18.12. Изменения в предложениях по присвоению статуса ЕТО	218

АННОТАЦИЯ

Цель настоящей работы: актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

При актуализации схемы теплоснабжения учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

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

Муниципальное образование «Асиновское городское поселение» образовано на основании Закона Томской области от 9 сентября 2004 года № 193–ОЗ «О наделении статусом муниципального района, поселения (городского, сельского) и установлении границ муниципальных образований на территории Асиновского района».

Асиновское городское поселение находится в 100 км от областного центра – г. Томска. На востоке и северо–востоке Асиновское городское поселение граничит вдоль реки Чулым (по середине реки) с землями муниципального образования «Первомайский район» протяженностью 21,3 км. На севере и северо–западе граница протяженностью 18,5 км проходит по межхозяйственной границе с Новокусовским сельским поселением.

На западе граница проходит по урочищу Корнеевка (протяженность 7 км) и граничит с Новиковским сельским поселением. На юге граница проходит по межхозяйственной границе с ТОО «Тихомировское» вдоль полотна железной дороги протяженностью 6 км и граничит с Больше–Дороховским сельским поселением (протяженность 23,1 км).

В состав муниципального образования «Асиновское городское поселение» входит г. Асино.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В существующей схеме теплоснабжения Асиновского городского поселения организовано как централизованное, так и децентрализованное теплоснабжение. Функциональная структура централизованной системы показана на рис. 1.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)



Рисунок 1 – Функциональная структура системы теплоснабжения Асиновского городского поселения

Централизованное теплоснабжение на территории Асиновского городского поселения организовано в г. Асино. В качестве источников тепловой энергии используются 17 котельных г. Асино, которые обеспечивают потребителей тепловой энергией и горячим водоснабжением. Кроме того, в 2025 году построена и введена в эксплуатацию газовая котельная хоккейного корта.

Источники теплоснабжения Асиновского городского поселения эксплуатируются ООО «ТеплоИнвест» на основании концессионного соглашения, тепловые сети – МКП АГП «АЕРЦ» на основании договора оперативного управления.

В зоне действия котельной находятся многоквартирные дома, общественно-деловые строения бюджетной сферы, коммерческого назначения и пр. Карты размещения систем теплоснабжения в г. Асино представлены в приложении 3 (шифр ПСТ.ОМ.70-02.001.003).

На территории Асиновского городского поселения основная часть жилищного фонда находится в собственности граждан, договоры на теплоснабжение энергоснабжающая организация заключает индивидуально с собственниками помещений.

1.1.2. Зоны действия производственных источников тепловой энергии

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют производственные котельные.

1.1.3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время представлены индивидуальными жилыми домами, частными автономными источниками теплоснабжения (АИТ).

1.1.4. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, связаны со строительством в 2025 году газовой котельной хоккейного корта.

Часть 2. Источники тепловой энергии

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

На территории муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области располагается 18 котельных, обеспечивающих теплоснабжение жилых и общественно-деловых строений.

Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепловой энергии приведены в табл. 1.

Основное оборудование котельной включает водогрейные котлы, использующие в качестве основного топлива природный газ, вспомогательное оборудование – насосы, горелки, теплообменники и др.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 1 – Структура и технические характеристики основного оборудования котельных Асиновского городского поселения

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Количество котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по котельной на отпуск, кг у.т./Гкал
Основное топливо - природный газ									
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	г. Асино, ул. Мичурина, 23/2	Unical Modal 163	2	2021	0,14	0,28	91,30	155,50
2	Газовая котельная «ХДСУ»	г. Асино, ул. Льва Толстого, 69/4	Unical Modal 163	2	2021	0,14	0,28	91,30	155,50
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	г. Асино, ул. им. Ленина, 129/4	ARCUS IGNIS R-2-1000 верхний модуль	1	2021	0,43	0,86	92,00	156,70
			ARCUS IGNIS R-2-1000 нижний модуль	1	2021	0,43		92,00	
4	Газовая котельная «Гагарина»	г. Асино, ул. им. Ю. Гагарина, 8/1	ARCUS IGNIS F-3000	3	2021	2,58	9,11	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS F-1600	1	2021	1,37		92,00	
5	Газовая котельная «Дружба»	г. Асино, пер. Северный, 18	ARCUS IGNIS F-4000	3	2021	3,44	12,04	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS F-2000	1	2021	1,72		92,00	
6	Газовая котельная «Лесозавод»	г. Асино, ул. Лесозаводская, 27	ARCUS IGNIS F-800	3	2021	0,69	2,06	92,00	155,50
7	Газовая котельная «АЦРБ»	г. Асино, ул. им. Гончарова, 170/13	ARCUS IGNIS F-800	3	2022	0,69	2,06	92,00	155,50
8	Газовая котельная «Центральная»	г. Асино, ул. имени Ленина, 30 б/1	ARCUS IGNIS F-1600	3	2022	1,38	4,56	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS R-500	1	2022	0,43		92,00	
9	Газовая котельная «ВЭС»	г. Асино, пер. Электрический, 3/14	ARCUS IGNIS R-2000	3	2022	1,72	5,59	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS R-500	1	2022	0,43		92,00	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование котельной	Адрес котельной	Тип котла	Количество котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по котельной на отпуск, кг у.т./Гкал
10	Газовая котельная «П. Морозова»	г. Асино, ул. Павлика Морозова, 15/2	ARCUS IGNIS R-2000	4	2022	1,72	6,88	92,00	155,50
11	Газовая котельная «ПУ-24»	г. Асино, ул. им. Гончарова, 46/9а	ARCUS IGNIS F-3500	2	2022	3,01	6,88	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS R-1000	1	2022	0,86		92,00	
12	Газовая котельная «ДРСУ»	г. Асино, ул. имени Ленина, 89г	ARCUS IGNIS R-1000	1	2022	0,86	7,31	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS F-2500	3	2022	2,15		92,00	
13	Газовая котельная «ЦКР»	г. Асино, ул. 9 Мая, 36/1.3	Buderus Logano SK655	2	2022	0,16	0,33	92,00	155,50
14	Газовая котельная «Бассейн»	г. Асино, ул. Тельмана, 35б/1	ARCUS IGNIS F-1600	2	2022	1,38	3,18	92,00	155,50
			ARCUS IGNIS R-500	1	2022	0,43		92,00	
15	Газовая котельная «Белочка»	г. Асино, ул. Линейная, 1а/1	ARCUS IGNIS R-2-1000 верхний модуль	1	2022	0,43	0,86	92,00	156,70
			ARCUS IGNIS R-2-1000 нижний модуль	1	2022	0,43		92,00	
16	АИТ МОУ СОШ № 6	г. Асино, ул. Свободы 4а	Buderus Logamax U072-35	3	2022	0,03	0,14	97,50	146,70
			Zota-54 Solid	1	2022	0,05		97,50	
17	АИТ ДЮСШ № 2	г. Асино, ул. Мичурина 20/12	Baxi ECOFOUR 1.24 F	2	2022	0,02	0,06	97,50	146,70
			Zota-24 Lux	1	2022	0,02		97,50	
18	Газовая котельная хоккейного корта	г. Асино, ул. 9 Мая, з/у 36/7	ARCUS IGNIS R-2-1000	1	2025	0,86	0,86	92,00	155,30

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Основные характеристики установленной тепловой мощности оборудования котельных Асиновского городского поселения представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии Асиновского городского поселения

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Количество котлов	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	Unical Modal 163	2	0,14	0,28
2	Газовая котельная «ХДСУ»	Unical Modal 163	2	0,14	0,28
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	ARCUS IGNIS R-2-1000 верхний модуль	1	0,43	0,86
		ARCUS IGNIS R-2-1000 нижний модуль	1	0,43	
4	Газовая котельная «Гагарина»	ARCUS IGNIS F-3000	3	2,58	9,11
		ARCUS IGNIS F-1600	1	1,37	
5	Газовая котельная «Дружба»	ARCUS IGNIS F-4000	3	3,44	12,04
		ARCUS IGNIS F-2000	1	1,72	
6	Газовая котельная «Лесозавод»	ARCUS IGNIS F-800	3	0,69	2,06
7	Газовая котельная «АЦРБ»	ARCUS IGNIS F-800	3	0,69	2,06
8	Газовая котельная «Центральная»	ARCUS IGNIS F-1600	3	1,38	4,56
		ARCUS IGNIS R-500	1	0,43	
9	Газовая котельная «ВЭС»	ARCUS IGNIS R-2000	3	1,72	5,59
		ARCUS IGNIS R-500	1	0,43	
10	Газовая котельная «П. Морозова»	ARCUS IGNIS R-2000	4	1,72	6,88
11	Газовая котельная «ПУ-24»	ARCUS IGNIS F-3500	2	3,01	6,88
		ARCUS IGNIS R-1000	1	0,86	
12	Газовая котельная «ДРСУ»	ARCUS IGNIS R-1000	1	0,86	7,31
		ARCUS IGNIS F-2500	3	2,15	
13	Газовая котельная «ЦКР»	Buderus Logano SK655	2	0,16	0,33
14	Газовая котельная «Бассейн»	ARCUS IGNIS F-1600	2	1,38	3,18
		ARCUS IGNIS R-500	1	0,43	
15	Газовая котельная «Белочка»	ARCUS IGNIS R-2-1000 верхний модуль	1	0,43	0,86
		ARCUS IGNIS R-2-1000 нижний модуль	1	0,43	
16	АИТ МОУ СОШ № 6	Buderus Logamax U072-35	3	0,03	0,14
		Zota-54 Solid	1	0,05	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Количество котлов	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч
17	АИТ ДЮСШ № 2	Baxi ECOFOUR 1.24 F	2	0,02	0,06
		Zota-24 Lux	1	0,02	
18	Газовая котельная хоккейного корта	ARCUS IGNIS R-2-1000	1	0,86	0,86

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Параметры располагаемой тепловой мощности котельных Асиновского городского поселения приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Параметры располагаемой тепловой мощности котельных Асиновского городского поселения

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч*	Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	0,28	0,0000	0,28	0,00	0,28
2	Газовая котельная «ХДСУ»	0,28	0,0000	0,28	0,00	0,28
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,86	0,0000	0,86	0,00	0,86
4	Газовая котельная «Гагарина»	9,11	0,0000	9,11	0,01	9,10
5	Газовая котельная «Дружба»	12,04	0,0000	12,04	0,02	12,02
6	Газовая котельная «Лесозавод»	2,06	0,0000	2,06	0,00	2,06
7	Газовая котельная «АЦРБ»	2,06	0,0000	2,06	0,00	2,06
8	Газовая котельная «Центральная»	4,56	0,0000	4,56	0,01	4,55
9	Газовая котельная «ВЭС»	5,59	0,0000	5,59	0,01	5,58
10	Газовая котельная «П. Морозова»	6,88	0,0000	6,88	0,01	6,87
11	Газовая котельная «ПУ-24»	6,88	0,0000	6,88	0,01	6,87
12	Газовая котельная «ДРСУ»	7,31	0,0000	7,31	0,01	7,30
13	Газовая котельная «ЦКР»	0,33	0,0000	0,33	0,00	0,33
14	Газовая котельная «Бассейн»	3,18	0,0000	3,18	0,00	3,18
15	Газовая котельная «Белочка»	0,86	0,0000	0,86	0,00	0,86
16	АИТ МОУ СОШ № 6	0,14	0,0000	0,14	0,00	0,14
17	АИТ ДЮСШ № 2	0,06	0,0000	0,06	0,00	0,06
18	Газовая котельная хоккейного корта*	0,86	0,0000	0,86	0,04	0,82

*проектные значения

1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Значения потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды представлены в табл. 4, параметры тепловой мощности нетто приведены в табл. 3.

Таблица 4 – Значения потребления тепловой энергии на собственные нужды (план 2025 года)

№ п/п	Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т.
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	556,13	0,89	555,24	природный газ	86,34
2	Газовая котельная «ХДСУ»	470,77	0,75	470,02	природный газ	73,09
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	1 637,19	2,62	1 634,57	природный газ	256,14
4	Газовая котельная «Гагарина»	25 052,83	40,08	25 012,74	природный газ	3 889,48
5	Газовая котельная «Дружба»	32 187,32	51,50	32 135,82	природный газ	4 997,12
6	Газовая котельная «Лесозавод»	5 111,06	8,18	5 102,89	природный газ	793,50
7	Газовая котельная «АЦРБ»	2 652,44	4,24	2 648,20	природный газ	411,80
8	Газовая котельная «Центральная»	10 773,48	17,24	10 756,24	природный газ	1 672,60
9	Газовая котельная «ВЭС»	10 573,16	16,92	10 556,24	природный газ	1 641,50
10	Газовая котельная «П. Морозова»	15 315,30	24,50	15 290,79	природный газ	2 377,72
11	Газовая котельная «ПУ-24»	13 544,01	21,67	13 522,34	природный газ	2 102,72
12	Газовая котельная «ДРСУ»	17 697,94	28,32	17 669,62	природный газ	2 747,63
13	Газовая котельная «ЦКР»	359,93	0,58	359,35	природный газ	55,88
14	Газовая котельная «Бассейн»	2 636,56	4,22	2 632,34	природный газ	409,33
15	Газовая котельная «Белочка»	1 747,08	2,80	1 744,28	природный газ	273,33
16	АИТ МОУ СОШ № 6	191,49	0,19	191,30	природный газ	28,06
17	АИТ ДЮСШ № 2	89,58	0,14	89,43	природный газ	13,12
18	Газовая котельная хоккейного корта*	2 061,49	93,70	1 967,79	природный газ	305,60

*проектные значения

Выработка тепловой энергии в 2025 году составила 142,66 тыс. Гкал (табл. 4).

1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию и капитальном ремонте основного оборудования котельных приведены в табл. 1. Средневзвешенный срок эксплуатации котельного оборудования по состоянию на 01.01.2026 г. составляет 3,4 года.

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

На котельной отпуск тепла осуществляется по 2-х контурной схеме теплоснабжения. 1-й контур: котел – котловой насос – теплообменник сетевой и ГВС. 2-й контур: сетевые насосы, насосы ГВС – теплообменник сетевой и ГВС – тепловые сети и сети ГВС – системы потребителей.

1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепла с сетевой водой в отопительный период от источников осуществляется качественным способом в рамках сегмента температурного графика 95/70°C. Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных и АИТ г. Асино приведены на рис.

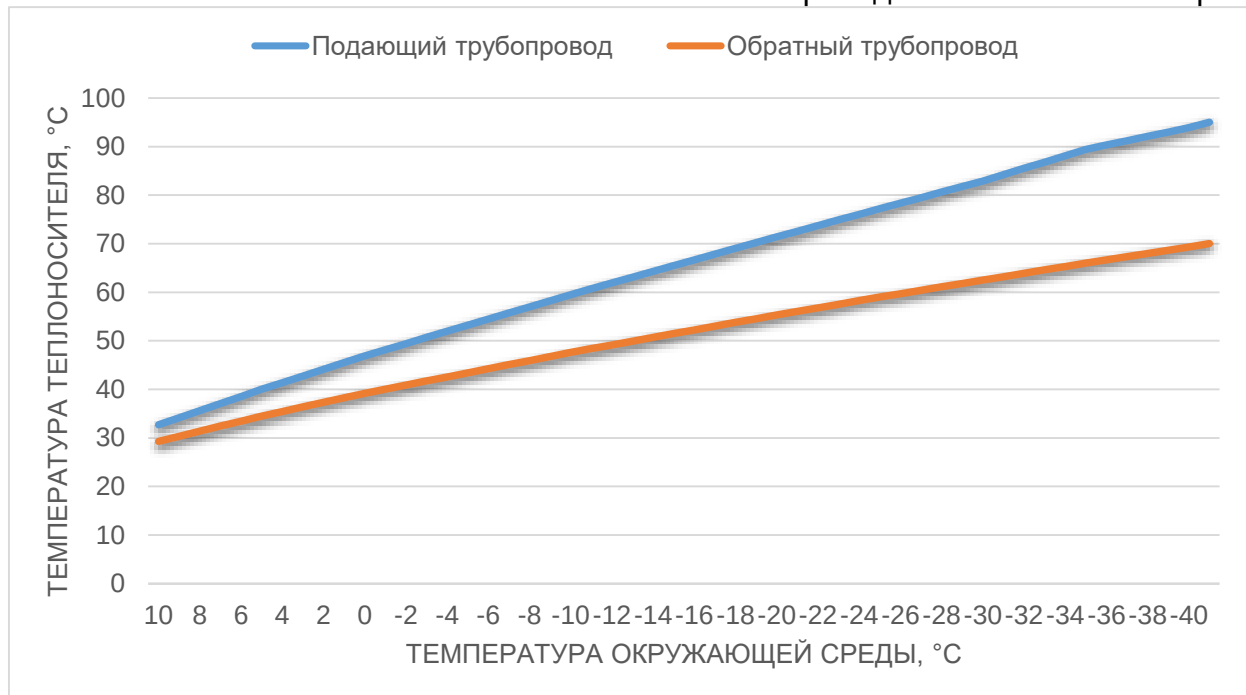


Рисунок 2.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

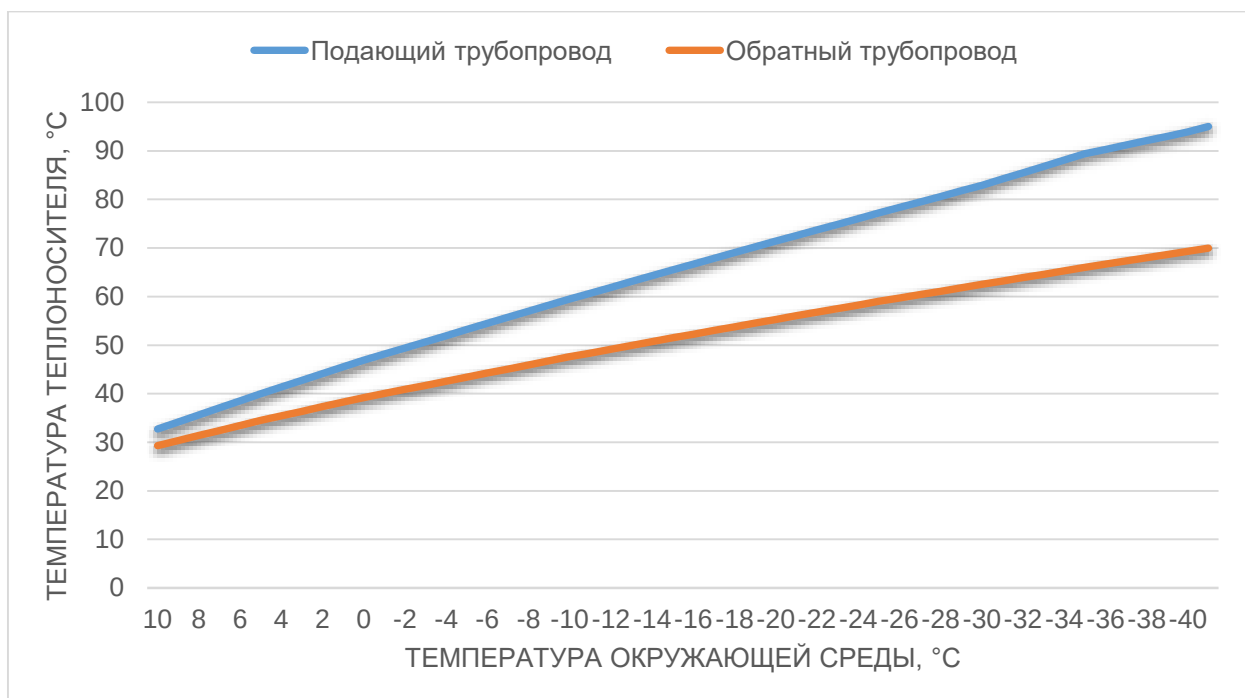


Рисунок 2 – Температурный график отпуски тепла от котельных и АИТ г. Асино

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Оценка степени загрузки основного котельного оборудования в течение года производится с помощью коэффициента использования установленной тепловой мощности (КИУТМ), определяемого по формуле:

Ошибка! Объект не может быть создан из кодов полей редактирования., где $Q_{\text{год}}$ – годовая выработка тепловой энергии, Гкал; $N_{\text{ус}}$ – установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч. Результаты расчета показателей загрузки оборудования приведены в табл. 5.

Таблица 5 – Результаты расчета показателей загрузки оборудования источников теплоснабжения Асиновского городского поселения (план 2025 года)

№ п/п.	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2026 год*		КИУ тепловой мощности, %
			Выработка тепла, Гкал*	Число часов использования УТМ, час.	
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	0,28	556,13	1 984,77	22,66
2	Газовая котельная «ХДСУ»	0,28	470,77	1 680,13	19,18
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,86	1 637,19	1 903,71	21,73
4	Газовая котельная «Гагарина»	9,11	25 052,83	2 750,04	31,39
5	Газовая котельная «Дружба»	12,04	32 187,32	2 673,37	30,52
6	Газовая котельная «Лесозавод»	2,06	5 111,06	2 476,29	28,27
7	Газовая котельная «АЦРБ»	2,06	2 652,44	1 285,10	14,67
8	Газовая котельная «Центральная»	4,56	10 773,48	2 363,64	26,98

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п.	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2026 год*		КИУ тепловой мощности, %
			Выработка тепла, Гкал*	Число часов использования УТМ, час.	
9	Газовая котельная «ВЭС»	5,59	10 573,16	1 891,44	21,59
10	Газовая котельная «П. Морозова»	6,88	15 315,30	2 226,06	25,41
11	Газовая котельная «ПУ-24»	6,88	13 544,01	1 968,61	22,47
12	Газовая котельная «ДРСУ»	7,31	17 697,94	2 421,06	27,64
13	Газовая котельная «ЦКР»	0,33	359,93	1 101,37	12,57
14	Газовая котельная «Бассейн»	3,18	2 636,56	828,58	9,46
15	Газовая котельная «Белочка»	0,86	1 747,08	2 031,48	23,19
16	АИТ МОУ СОШ № 6	0,14	191,49	1 400,38	15,99
17	АИТ ДЮСШ № 2	0,06	89,58	1 446,68	16,51
18	Газовая котельная хоккейного корта*	0,86	2 061,49	2 397,08	27,36

Из табл. 5 видно, что КИУТМ на 2025 год составил от 9,46% до 31,39%.

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

На всех котельных Асиновского городского поселения осуществляется учет тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистическая информация об отказах и восстановлении оборудования источников тепловой энергии не предоставлена в связи с отсутствием отказов теплового оборудования источников по данным теплоснабжающих организаций.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Информация о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии не представлена. По данным теплоснабжающих организаций предписания не выдавались.

1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

1.2.13. Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, изменения в технических характеристиках основного оборудования котельных связано с вводом в эксплуатацию новой котельной хоккейного корта в 2025 году. В рамках текущей актуализации добавлены сведения о плановых показателях работы котельной на базовый период.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Общая протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исчислении – 61 360,55 м (табл. 6).

Таблица 6 – Сведения о тепловых сетях в Асиновском городском поселении

Принадлежность к котельной	Назначение	Протяженность в двухтрубном исчислении, м
Газовая котельная «Нефтебаза»	Отопление	221,20
Газовая котельная «ХДСУ»	Отопление, ГВС	276,00
Газовая котельная «ПМК-16 База»	Отопление, ГВС	1 324,00
Газовая котельная «Гагарина»	Отопление, ГВС	12 887,70
Газовая котельная «Дружба»	Отопление, ГВС	10 086,10
Газовая котельная «Лесозавод»	Отопление	2 078,80
Газовая котельная «АЦРБ»	Отопление, ГВС	254,85
Газовая котельная «Центральная»	Отопление, ГВС	3 533,80
Газовая котельная «ВЭС»	Отопление, ГВС	5 131,50
Газовая котельная «П. Морозова»	Отопление	5 558,30
Газовая котельная «ПУ-24»	Отопление, ГВС	5 634,00
Газовая котельная «ДРСУ»	Отопление, ГВС	12 068,90
Газовая котельная «ЦКР»	Отопление, ГВС	94,00
Газовая котельная «Бассейн»	Отопление, ГВС	1 171,20
Газовая котельная «Белочка»	Отопление	902,70
АИТ МОУ СОШ № 6	Отопление	118,50
АИТ ДЮСШ № 2	Отопление	19,00
ИТОГО:		61 360,55

Структура сетей отопления показана на рис. 3.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)



Рисунок 3 – Структура тепловых сетей отопления

Котельные Асиновского городского поселения производят тепло на нужды отопления и нужды ГВС. Схема теплоснабжения закрытая.

Для транспортировки теплоносителя от источников тепловой энергии до потребителей систем централизованного теплоснабжения используются двухтрубные водяные тепловые сети и сети ГВС с расчётными параметрами теплоносителя 95/70°C.

В котельной установлены пластинчатые теплообменники, в которых вода нагревается до нужной температуры и подается через наружные сети потребителям.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлен в программном комплексе Zulu Thermo.

1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Сводные данные о тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения на территории Асиновского городского поселения представлены в приложении 4 (шифр ПСТ.ОМ.70-02.001.004).

Асиновское городское поселение расположено в юго-восточной части Томской области, в подтаежной зоне Западной Сибири. Для этой территории характерен плоскоравнинный низменный рельеф, слабое развитие дренажа, неглубокое залегание грунтовых вод и большое количество осадков, что способствует развитию подзолистых и болотных типов почв.

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Секционирующая арматура в тепловых сетях котельных Асиновского городского поселения не используется.

Запорная и регулирующая арматура тепловых сетей располагается:

- на выходе из источников тепловой энергии;
- в узлах на трубопроводах ответвлений;
- в индивидуальных тепловых пунктах непосредственно у потребителей.

Основным видом запорной арматуры на тепловых сетях являются стальные задвижки с ручным приводом, шаровые клапаны и дисковые затворы. В последние годы при капитальном ремонте и прокладке новых участков тепловых сетей предпочтение отдается в установке шаровых клапанов.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры на тепловых сетях от котельных выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер бетонное;
- стены тепловых камер выполнены в основном из кирпича и бетона;
- перекрытие тепловых камер выполнено с исполнением железобетонного перекрытия.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Регулирование отпуска тепла с сетевой водой в отопительный период от источников осуществляется качественным способом в рамках сегмента температурного графика 95/70°C.

Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных и АИТ г. Асино, приведен

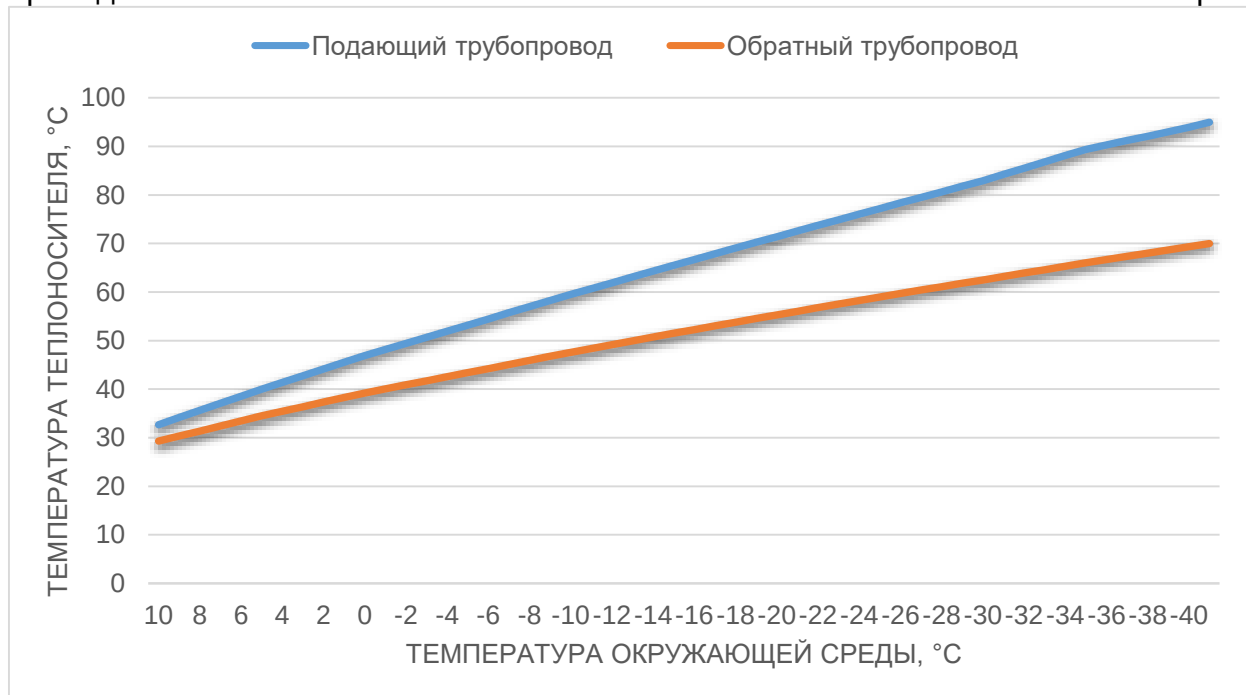


Рисунок 2.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по нагрузке на горячее водоснабжение. Температура на выходе из котельной должна быть постоянной и не зависеть от пиковых расходов горячей воды, отпускаемой потребителям.

Наладка теплоиспользующих устройств и абонентских тепловых установок, производится в соответствии с действующим графиком качественного регулирования по отопительной нагрузке.

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Анализ фактических режимов отпуска тепловой энергии от котельных Асиновского городского поселения не проведен в связи с отсутствием информации о фактических температурах сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах за ОЗП 2024–2025 гг.

1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Результаты гидравлических расчетов и пьезометрические графики в зоне действия котельных Асиновского городского поселения представлены в электронной модели системы теплоснабжения, а также в приложении 1 (шифр ПСТ.ОМ.70-02.001.001).

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийные ситуации) за последние 5 лет

Статистика отказов (аварий) тепловых сетей в системах теплоснабжения котельных Асиновского городского поселения за период 2023-2025 гг. представлена в табл. 7-9.

Таблица 7 – Статистика отказов (аварий) тепловых сетей в системах теплоснабжения котельных Асиновского городского поселения за 2023 год

Система теплоснабжения	Количество отключенных объектов	Количество отказов теплотрасс	Среднее время восстановления теплоснабжения, час.	Суммарное время восстановления, час.
Газовая котельная «Нефтебаза»	2,00	2,00	4,50	9,00
Газовая котельная «ХДСУ»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Гагарина»	5,00	3,00	4,00	12,00
Газовая котельная «Дружба»	8,00	1,00	3,25	3,25
Газовая котельная «Лесозавод»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «АЦРБ»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Центральная»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ВЭС»	1,00	1,00	0,50	0,50
Газовая котельная «П. Морозова»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ПУ-24»	1,00	1,00	3,00	3,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Система теплоснабжения	Количество отключенных объектов	Количество отказов теплотрасс	Среднее время восстановления теплоснабжения, час.	Суммарное время восстановления, час.
Газовая котельная «ДРСУ»	18,00	3,00	3,50	10,50
Газовая котельная «ЦКР»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Бассейн»	5,00	1,00	6,00	6,00
Газовая котельная «Белочка»	0,00	0,00	0,00	0,00
АИТ МОУ СОШ № 6	0,00	0,00	0,00	0,00
АИТ ДЮСШ № 2	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 8 – Статистика отказов (аварий) тепловых сетей в системах теплоснабжения котельных Асиновского городского поселения за 2024 год

Система теплоснабжения	Количество отключенных объектов	Количество отказов теплотрасс	Среднее время восстановления теплоснабжения, час.	Суммарное время восстановления, час.
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ХДСУ»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Гагарина»	3,00	4,00	3,88	15,50
Газовая котельная «Дружба»	44,00	5,00	6,10	30,50
Газовая котельная «Лесозавод»	1,00	1,00	1,00	1,00
Газовая котельная «АЦРБ»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Центральная»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ВЭС»	2,00	4,00	4,38	17,50
Газовая котельная «П. Морозова»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ПУ-24»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ДРСУ»	12,00	2,00	3,25	6,50
Газовая котельная «ЦКР»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Бассейн»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Белочка»	0,00	0,00	0,00	0,00
АИТ МОУ СОШ № 6	0,00	0,00	0,00	0,00
АИТ ДЮСШ № 2	0,00	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 9 – Статистика отказов (аварий) тепловых сетей в системах теплоснабжения котельных Асиновского городского поселения за 2025 год

Система теплоснабжения	Количество отключенных объектов	Количество отказов тепловых сетей	Среднее время восстановления теплоснабжения, час.	Суммарное время восстановления, час.
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ХДСУ»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Гагарина»	4,00	2,00	3,00	6,00
Газовая котельная «Дружба»	81,00	3,00	3,50	10,50
Газовая котельная «Лесозавод»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «АЦРБ»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Центральная»	10,00	7,00	4,43	31,00
Газовая котельная «ВЭС»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «П. Морозова»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «ПУ-24»	1,00	2,00	6,00	3,00
Газовая котельная «ДРСУ»	11,00	7,00	2,61	18,30
Газовая котельная «ЦКР»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Бассейн»	0,00	0,00	0,00	0,00
Газовая котельная «Белочка»	0,00	0,00	0,00	0,00
АИТ МОУ СОШ № 6	0,00	0,00	0,00	0,00
АИТ ДЮСШ № 2	0,00	0,00	0,00	0,00

1.3.10. Статистика восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в системах теплоснабжения котельных Асиновского городского поселения за период 2023-2025 гг. представлена в табл. 7-9.

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытаний составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Согласно п. 6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;
- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;
- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;
- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Все виды испытаний должны проводиться раздельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается.

На каждый вид испытаний должна быть составлена рабочая программа, которая утверждается главным инженером ОЭТС. При получении тепловой энергии от источника тепла, принадлежащего другой организации, рабочая программа согласовывается с главным инженером этой организации.

За два дня до начала испытаний утвержденная программа передается диспетчеру ОЭТС и руководителю источника тепла для подготовки оборудования и установления требуемого режима работы сети.

Рабочая программа испытания должна содержать следующие данные:

- задачи и основные положения методики проведения испытания;
- перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;
- последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;
- режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);
- схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;
- схемы включения и переключений в тепловой сети;
- сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;
- точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;
- оперативные средства связи и транспорта;
- меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;
- список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания должен:

- проверить выполнение всех подготовительных мероприятий;

- организовать проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;
- проверить отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;
- провести инструктаж всех членов бригады и сменного персонала по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода. Испытание проводится по отдельным отходящим от источника тепла магистралям при отключенных водонагревательных установках источника тепла, отключенных системах теплоснабжения, при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистрали испытываются целиком или по частям в зависимости от технической возможности обеспечения требуемых параметров, а также наличия оперативных средств связи между диспетчером, персоналом источника тепла и бригадой, проводящей испытание, численности персонала, обеспеченности транспортом.

Каждый участок тепловой сети должен быть испытан пробным давлением, минимальное значение которого должно составлять 1,25 рабочего давления. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Максимальное значение пробного давления устанавливается в соответствии с указанными правилами и с учетом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.

В каждом конкретном случае значение пробного давления устанавливается техническим руководителем в допустимых пределах, указанных выше.

При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в самых высоких точках тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла или специальным насосом из опрессовочного пункта.

При испытании участков тепловой сети, в которых по условиям профиля местности сетевые и стационарные опрессовочные насосы не могут создать давление, равное пробному, применяются передвижные насосные установки и гидравлические прессы.

Длительность испытаний пробным давлением устанавливается главным инженером, но должна быть не менее 10 мин с момента установления расхода подпиточной воды на расчетном уровне. Осмотр производится после снижения пробного давления до рабочего.

Тепловая сеть считается выдержавшей гидравлическое испытание на прочность и плотность, если при нахождении ее в течение 10 мин под заданным пробным давлением значение подпитки не превысило расчетного.

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40°C.

Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя определяется руководителем.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения.

Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

Температурные испытания тепловых сетей, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки, должны проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее, чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90°C. Попадание высокотемпературного теплоносителя в обратный трубопровод не допускается во избежание нарушения нормальной работы сетевых насосов и условий работы компенсирующих устройств.

Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включенными системами отопления, присоединенными через смесительные устройства (смесительные насосы) и водоподогреватели, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

1. отопительные системы детских и лечебных учреждений;
2. неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные по закрытой схеме;
3. системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;
4. отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
5. калориферные установки.

Отключение тепловых пунктов и отключение систем теплоснабжения производится первыми со стороны тепловой сети задвижками, установленными на подающем и обратном трубопроводах тепловых пунктов, а в случае неплотности этих задвижек — задвижками в камерах на ответвлениях к тепловым пунктам. В местах, где задвижки не обеспечивают плотности отключения, необходимо устанавливать заглушки.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний утверждается техническим руководителем.

Испытания по определению гидравлических потерь в водяных тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по срокам и условиям эксплуатации, с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик для разработки гидравлических режимов, а также оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов. График испытаний устанавливается техническим руководителем.

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях тепловых пунктов систем теплоснабжения.

При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплоснабжения с указанием необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Техническое обслуживание и ремонт

ОЭТС должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному, ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы. Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать НТД.

1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона "О теплоснабжении" (в ценовых зонах теплоснабжения - также плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя разрабатываются в соответствии с требованиями Инструкции по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Минэнерго России от «30» декабря 2008 г. № 325.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя.

Тепловые потери через изоляцию трубопроводов зависят от материальной характеристики тепловых сетей, а также года и способа прокладки тепловой сети.

Исходными данными для расчёта нормативов технологических потерь являются среднемесячные температуры наружного воздуха, теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, диаметры и длины всех трубопроводов, длительность отопительного периода.

Нормативы технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии и теплоносителя в зонах действия котельных Асиновского городского поселения представлены в табл. 10-

Год актуализации	Нормативные потери тепловой энергии		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
Газовая котельная «Нефтебаза»			
2023	-	79,85	79,85
2024	-	79,85	79,85
2025	-	79,85	79,85
Газовая котельная «ХДСУ»			
2023	-	67,86	67,86
2024	-	67,86	67,86
2025	-	67,86	67,86
Газовая котельная «ПМК-16 База»			
2023	-	320,06	320,06
2024	-	320,06	320,06
2025	-	320,06	320,06
Газовая котельная «Гагарина»			
2023	-	4 473,92	4 473,92
2024	-	4 473,92	4 473,92
2025	-	4 473,92	4 473,92
Газовая котельная «Дружба»			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Год актуализации	Нормативные потери тепловой энергии		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
2023	-	4 410,63	4 410,63
2024	-	4 410,63	4 410,63
2025	-	4 410,63	4 410,63
Газовая котельная «Лесозавод»			
2023	-	677,02	677,02
2024	-	677,02	677,02
2025	-	677,02	677,02
Газовая котельная «АЦРБ»			
2023	-	60,31	60,31
2024	-	60,31	60,31
2025	-	60,31	60,31
Газовая котельная «Центральная»			
2023	-	1 488,42	1 488,42
2024	-	1 488,42	1 488,42
2025	-	1 488,42	1 488,42
Газовая котельная «ВЭС»			
2023	-	2 148,53	2 148,53
2024	-	2 148,53	2 148,53
2025	-	2 148,53	2 148,53
Газовая котельная «П. Морозова»			
2023	-	2 186,93	2 186,93
2024	-	2 186,93	2 186,93
2025	-	2 186,93	2 186,93
Газовая котельная «ПУ-24»			
2023	-	2 014,57	2 014,57
2024	-	2 014,57	2 014,57
2025	-	2 014,57	2 014,57
Газовая котельная «ДРСУ»			
2023	-	4 354,86	4 354,86
2024	-	4 354,86	4 354,86
2025	-	4 354,86	4 354,86
Газовая котельная «ЦКР»			
2023	-	24,01	24,01
2024	-	24,01	24,01
2025	-	24,01	24,01
Газовая котельная «Бассейн»			
2023	-	421,04	421,04

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Год актуализации	Нормативные потери тепловой энергии		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
2024	-	421,04	421,04
2025	-	421,04	421,04
Газовая котельная «Белочка»			
2023	-	434,75	434,75
2024	-	434,75	434,75
2025	-	434,75	434,75
АИТ МОУ СОШ № 6			
2023	-	24,91	24,91
2024	-	24,91	24,91
2025	-	24,91	24,91
АИТ ДЮСШ № 2			
2023	-	3,58	3,58
2024	-	3,58	3,58
2025	-	3,58	3,58
ИТОГО			
2023	-	23 191,23	23 191,23
2024	-	23 191,23	23 191,23
2025	-	23 191,23	23 191,23

Таблица 11.

Таблица 10 – Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях в зонах действия котельных Асиновского городского поселения, Гкал/год

Год актуализации	Нормативные потери тепловой энергии		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
Газовая котельная «Нефтебаза»			
2023	-	79,85	79,85
2024	-	79,85	79,85
2025	-	79,85	79,85
Газовая котельная «ХДСУ»			
2023	-	67,86	67,86
2024	-	67,86	67,86
2025	-	67,86	67,86
Газовая котельная «ПМК-16 База»			
2023	-	320,06	320,06
2024	-	320,06	320,06
2025	-	320,06	320,06

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Год актуализации	Нормативные потери тепловой энергии		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
Газовая котельная «Гагарина»			
2023	-	4 473,92	4 473,92
2024	-	4 473,92	4 473,92
2025	-	4 473,92	4 473,92
Газовая котельная «Дружба»			
2023	-	4 410,63	4 410,63
2024	-	4 410,63	4 410,63
2025	-	4 410,63	4 410,63
Газовая котельная «Лесозавод»			
2023	-	677,02	677,02
2024	-	677,02	677,02
2025	-	677,02	677,02
Газовая котельная «АЦРБ»			
2023	-	60,31	60,31
2024	-	60,31	60,31
2025	-	60,31	60,31
Газовая котельная «Центральная»			
2023	-	1 488,42	1 488,42
2024	-	1 488,42	1 488,42
2025	-	1 488,42	1 488,42
Газовая котельная «ВЭС»			
2023	-	2 148,53	2 148,53
2024	-	2 148,53	2 148,53
2025	-	2 148,53	2 148,53
Газовая котельная «П. Морозова»			
2023	-	2 186,93	2 186,93
2024	-	2 186,93	2 186,93
2025	-	2 186,93	2 186,93
Газовая котельная «ПУ-24»			
2023	-	2 014,57	2 014,57
2024	-	2 014,57	2 014,57
2025	-	2 014,57	2 014,57
Газовая котельная «ДРСУ»			
2023	-	4 354,86	4 354,86
2024	-	4 354,86	4 354,86
2025	-	4 354,86	4 354,86
Газовая котельная «ЦКР»			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Год актуализации	Нормативные потери тепловой энергии		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
2023	-	24,01	24,01
2024	-	24,01	24,01
2025	-	24,01	24,01
Газовая котельная «Бассейн»			
2023	-	421,04	421,04
2024	-	421,04	421,04
2025	-	421,04	421,04
Газовая котельная «Белочка»			
2023	-	434,75	434,75
2024	-	434,75	434,75
2025	-	434,75	434,75
АИТ МОУ СОШ № 6			
2023	-	24,91	24,91
2024	-	24,91	24,91
2025	-	24,91	24,91
АИТ ДЮСШ № 2			
2023	-	3,58	3,58
2024	-	3,58	3,58
2025	-	3,58	3,58
ИТОГО			
2023	-	23 191,23	23 191,23
2024	-	23 191,23	23 191,23
2025	-	23 191,23	23 191,23

Таблица 11 – Нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия котельных Асиновского городского поселения, тыс. м³/год

Год актуализации	Нормативные потери теплоносителя		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
Газовая котельная «Нефтебаза»			
2023	-	0,03	0,03
2024	-	0,03	0,03
2025	-	0,03	0,03
Газовая котельная «ХДСУ»			
2023	-	0,02	0,02
2024	-	0,02	0,02
2025	-	0,02	0,02
Газовая котельная «ПМК-16 База»			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Год актуализации	Нормативные потери теплоносителя		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
2023	-	0,11	0,11
2024	-	0,11	0,11
2025	-	0,11	0,11
Газовая котельная «Гагарина»			
2023	-	5,05	5,05
2024	-	5,05	5,05
2025	-	5,05	5,05
Газовая котельная «Дружба»			
2023	-	4,99	4,99
2024	-	4,99	4,99
2025	-	4,99	4,99
Газовая котельная «Лесозавод»			
2023	-	0,53	0,53
2024	-	0,53	0,53
2025	-	0,53	0,53
Газовая котельная «АЦРБ»			
2023	-	0,03	0,03
2024	-	0,03	0,03
2025	-	0,03	0,03
Газовая котельная «Центральная»			
2023	-	1,10	1,10
2024	-	1,10	1,10
2025	-	1,10	1,10
Газовая котельная «ВЭС»			
2023	-	3,18	3,18
2024	-	3,18	3,18
2025	-	3,18	3,18
Газовая котельная «П. Морозова»			
2023	-	3,96	3,96
2024	-	3,96	3,96
2025	-	3,96	3,96
Газовая котельная «ПУ-24»			
2023	-	2,86	2,86
2024	-	2,86	2,86
2025	-	2,86	2,86
Газовая котельная «ДРСУ»			
2023	-	3,54	3,54

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Год актуализации	Нормативные потери теплоносителя		
	Магистральные тепловые сети	Распределительные тепловые сети	Всего
2024	-	3,54	3,54
2025	-	3,54	3,54
Газовая котельная «ЦКР»			
2023	-	0,01	0,01
2024	-	0,01	0,01
2025	-	0,01	0,01
Газовая котельная «Бассейн»			
2023	-	0,45	0,45
2024	-	0,45	0,45
2025	-	0,45	0,45
Газовая котельная «Белочка»			
2023	-	0,27	0,27
2024	-	0,27	0,27
2025	-	0,27	0,27
АИТ МОУ СОШ № 6			
2023	-	0,01	0,01
2024	-	0,01	0,01
2025	-	0,01	0,01
АИТ ДЮСШ № 2			
2023	-	0,00	0,00
2024	-	0,00	0,00
2025	-	0,00	0,00
ИТОГО			
2023	-	26,14	26,14
2024	-	26,14	26,14
2025	-	26,14	26,14

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Согласно постановлению Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» в состав тарифа на передачу тепловой энергии и теплоносителя могут быть включены затраты на приобретение тепловой энергии для компенсации нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Затраты на компенсацию сверхнормативных затрат в состав тарифа быть включены не могут. В случае, если более 75 процентов фактического объема отпуска тепловой энергии из эксплуатируемых тепловых сетей определялось по показаниям приборов учета в предыдущий отчетный период, то в необходимую валовую выручку такой регулируемой организации на 3 последующих года включаются расходы на оплату фактического объема потерь.

Так как не все потребители обеспечены индивидуальными узлами учета тепловой энергии, потери тепловой энергии в тепловых сетях определяют расчетным способом.

1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети не представлены. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети не выдавались.

1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

В котельных Асиновского городского поселения схема присоединения систем теплопотребления к тепловой сети осуществляется по зависимой (открытой) схеме.

1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

На территории Асиновского городского поселения у 273 потребителей тепловой энергии из 443 установлены приборы учета потребленной тепловой энергии и у 134 потребителей ГВС из 336.

1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Тепловые сети котельных Асиновского городского поселения имеют слабую диспетчеризацию. Из средств связи для приема сигналов об утечках и авариях на сетях от жителей населенного пункта и обслуживающего персонала используются телефонная и сотовая связь.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В системах теплоснабжения котельных Асиновского городского поселения нет центральных тепловых пунктов и насосных станций.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Для защиты тепловых сетей от превышения допустимого давления используются предохранительные клапаны, осуществляющие сброс теплоносителя из системы теплоснабжения при превышении допустимого давления.

1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

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

Бесхозные тепловые сети не выявлены.

3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Энергетические характеристики тепловых сетей Асиновского городского поселения отсутствуют.

3.23. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При выполнении актуализации изменения в характеристиках тепловых сетей не выявлены. Добавлены сведения о годовых значениях потерь тепловой энергии.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия котельных Асиновского городского поселения распространяется на жилые и общественно-деловые строения (приложение 3 (шифр ПСТ.ОМ.70-02.001.003)). Жилые строения представлены многоквартирными жилыми домами.

Одним из показателей эффективности теплоснабжения в зоне действия источника тепловой энергии является удельная материальная характеристика тепловой сети

$$\mu = \frac{M}{Q_{\text{сум}}^p},$$

где $Q_{\text{сум}}^p$ - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника теплоты (тепловой мощности), присоединенная к тепловым сетям этого источника, Гкал/ч;

$M = \sum (d_i \cdot l_i)$ – материальная характеристика тепловой сети, м²;

l_i – длина i -го участка трубопроводов тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, м;

d_i - диаметр труб i -го участка тепловой сети с данным видом прокладки, м.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями, выполненными с подвесной теплоизоляцией, определяется не превышением приведенной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне 100 м²/Гкал/час. Зона предельной эффективности ограничена 200 м²/Гкал/ч. Значение приведенной материальной характеристики, превышающей 200 м²/Гкал/ч, свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения.

Материальная характеристика тепловых сетей приведена в табл. 12.

Таблица 12 – Материальные характеристики тепловых сетей котельных Асиновского городского поселения

Наименование системы теплоснабжения	Материальная характеристика, м ²	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м ² /Гкал/ч
Газовая котельная «Нефтебаза»	30,94	0,1827	169,33
Газовая котельная «ХДСУ»	28,43	0,1279	222,26
Газовая котельная «ПМК-16 База»	142,62	0,5809	245,52
Газовая котельная «Гагарина»	2 514,83	6,7297	373,69
Газовая котельная «Дружба»	2 342,66	8,8865	263,62
Газовая котельная «Лесозавод»	345,11	1,6637	207,44
Газовая котельная «АЦРБ»	32,90	1,1598	28,36
Газовая котельная «Центральная»	736,41	3,2688	225,29
Газовая котельная «ВЭС»	1 256,09	3,0057	417,91
Газовая котельная «П. Морозова»	1 467,44	5,0923	288,17
Газовая котельная «ПУ-24»	1 285,61	3,7790	340,20
Газовая котельная «ДРСУ»	2 254,92	4,1167	547,75
Газовая котельная «ЦКР»	12,41	0,1264	98,13
Газовая котельная «Бассейн»	250,32	0,8182	305,92
Газовая котельная «Белочка»	175,09	0,4842	361,57
АИТ МОУ СОШ № 6	13,51	0,0632	213,91
АИТ ДЮСШ № 2	2,17	0,0340	63,72
Газовая котельная хоккейного корта*	н/д	0,7290	Не определена

С учетом того, что зона эффективного теплоснабжения ограничена значением удельной материальной характеристики 200 м²/Гкал/ч, можно сделать вывод о том, что зоны действия котельных Асиновского городского поселения не вполне удовлетворяют этому требованию.

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

1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха представлены в табл. 13.

1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных Асиновского городского поселения составляет 48,6787 Гкал/ч, что при величине расчетных тепловых потерь 7,8782 Гкал/ч составляет 40,8005 Гкал/ч полезной расчетной нагрузки.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 13 – Расчетные тепловые нагрузки в системах теплоснабжения на базе котельных Асиновского городского поселения

Наименование системы теплоснабжения на базе источника(ов) тепловой энергии	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч								
	жилая застройка			прочие			суммарно		
	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка	отопление и вентиляция	горячее водоснабжение	суммарная нагрузка
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,1827	0,0000	0,1827	0,0000	0,0000	0,0000	0,1827	0,0000	0,1827
Газовая котельная «ХДСУ»	0,1149	0,0130	0,1279	0,0000	0,0000	0,0000	0,1149	0,0130	0,1279
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,5361	0,0447	0,5809	0,0000	0,0000	0,0000	0,5361	0,0447	0,5809
Газовая котельная «Гагарина»	5,1725	0,8628	6,0353	0,6240	0,0705	0,6944	5,7965	0,9332	6,7297
Газовая котельная «Дружба»	6,1906	1,0253	7,2159	1,4788	0,2093	1,6882	7,6695	1,2346	8,9041
Газовая котельная «Лесозавод»	1,5483	0,0000	1,5483	0,1154	0,0000	0,1154	1,6637	0,0000	1,6637
Газовая котельная «АЦРБ»	0,2018	0,0382	0,2400	0,6001	0,3197	0,9198	0,8020	0,3579	1,1598
Газовая котельная «Центральная»	1,7911	0,2277	2,0188	1,2349	0,0151	1,2500	3,0260	0,2428	3,2688
Газовая котельная «ВЭС»	1,7650	0,1536	1,9186	1,0337	0,0536	1,0873	2,7987	0,2072	3,0059
Газовая котельная «П. Морозова»	4,1560	0,0000	4,1560	0,9364	0,0000	0,9364	5,0923	0,0000	5,0923
Газовая котельная «ПУ-24»	2,4776	0,6873	3,1648	0,5809	0,0333	0,6141	3,0584	0,7206	3,7790
Газовая котельная «ДРСУ»	3,1149	0,1647	3,2796	0,8254	0,0117	0,8371	3,9403	0,1764	4,1167
Газовая котельная «ЦКР»	0,0000	0,0000	0,0000	0,1258	0,0007	0,1264	0,1258	0,0007	0,1264
Газовая котельная «Бассейн»	0,3848	0,0000	0,3848	0,4292	0,0043	0,4335	0,8139	0,0043	0,8182
Газовая котельная «Белочка»	0,1043	0,0000	0,1043	0,3799	0,0000	0,3799	0,4842	0,0000	0,4842
АИТ МОУ СОШ № 6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0632	0,0000	0,0632	0,0632	0,0000	0,0632
АИТ ДЮСШ № 2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0340	0,0000	0,0340	0,0340	0,0000	0,0340
Газовая котельная хоккейного корта	0,0000	0,0000	0,0000	0,5870	0,0760	0,6630	0,5870	0,0760	0,6630

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 14 – Годовое теплотребление в системах теплоснабжения на базе котельных Асиновского городского поселения (утвержденный план на 2025 год)

Наименование системы теплоснабжения на базе источника(ов) тепловой энергии	Годовое теплотребление, Гкал		
	жилая застройка	прочие	суммарно
Газовая котельная «Нефтебаза»	475,39	0,00	475,39
Газовая котельная «ХДСУ»	325,22	0,00	325,22
Газовая котельная «ПМК-16 База»	1 314,51	0,00	1 314,51
Газовая котельная «Гагарина»	15 529,57	1 796,59	17 326,15
Газовая котельная «Дружба»	18 533,93	3 877,97	22 411,89
Газовая котельная «Лесозавод»	4 183,42	242,44	4 425,86
Газовая котельная «АЦРБ»	631,75	1 956,15	2 587,90
Газовая котельная «Центральная»	5 363,44	2 592,67	7 956,11
Газовая котельная «ВЭС»	4 368,53	2 813,00	7 181,53
Газовая котельная «П. Морозова»	10 647,15	2 456,72	13 103,87
Газовая котельная «ПУ-24»	7 848,07	1 374,24	9 222,31
Газовая котельная «ДРСУ»	9 403,92	3 195,10	12 599,02
Газовая котельная «ЦКР»	0,00	335,34	335,34
Газовая котельная «Бассейн»	1 013,66	1 197,64	2 211,30
Газовая котельная «Белочка»	1 195,26	0,00	1 195,26
АИТ МОУ СОШ № 6	0,00	166,38	166,38
АИТ ДЮСШ № 2	0,00	85,86	85,86
Газовая котельная хоккейного корта*	0,00	1 874,08	1 874,08

*в соответствии с проектом

1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Индивидуальные источники теплоснабжения (преимущественно печное отопление) применяются только в зонах малоэтажной индивидуальной застройки. В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, то есть перевод многоквартирных жилых домов на использование поквартирных источников не допускается. На территории Асиновского городского поселения не зафиксированы случаи перепланировки и переоборудования квартир в многоквартирных домах потребителями тепловой энергии с целью организации индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Значения годового потребления тепловой энергии в 2025 году в зонах действия котельных Асиновского городского поселения приведены в табл. 14.

1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальных услуг, в том числе на нужды отопления и горячего водоснабжения утверждены Приказом Департамента ЖКХ и государственного жилищного надзора Томской области от 30.11.2012 № 47.

В табл. 15 приводятся установленные нормативы потребления коммунальных услуг населением на цели холодного и горячего водоснабжения, в табл. 16 приведены нормативы потребления коммунальных услуг на отопление.

Таблица 15 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению в жилых помещениях

№ п/п	Степень благоустройства жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Суммарный расход
1	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением	3,05	1,16	4,21
2	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, горячим водоснабжением и без централизованного водоотведения	2,23	0,91	3,14
3	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, горячим водоснабжением и без централизованного водоотведения и унитазов	1,45	0,91	2,36
4	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные раковинами, мойками кухонными, душами	4,60	2,51	7,11

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Степень благоустройства жилых помещений	Норматив потребления коммунальной услуги (куб. метр в месяц на 1 человека)		
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Суммарный расход
5	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные сидячими ваннами, раковинами и душем	5,02	3,02	8,04
6	Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные ваннами длиной 1500-1700 мм, раковинами и душем	5,10	3,11	8,21
7	Жилые помещения с централизованным водоснабжением и горячим водоснабжением, оборудованные ваннами, раковинами и душем, и без централизованного водоотведения	3,77	2,29	6,06
8	Жилые помещения в общежитиях с водопроводом и с общими душевыми	2,39	1,29	3,68
9	Жилые помещения в общежитиях с водопроводом и с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	2,53	1,43	3,96

Таблица 16 – Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению в жилых помещениях в отопительный период

№ п/п	Этаж- ность	Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых по- мещениях и на общедомовые нужды в отопительный период (Гкал на 1 кв. метр общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилом доме в месяц)		
		Дома со стенами из:		
		камня, кирпича	панелей, блоков	Дерева, смешанных и других материалов
Многоквартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно				
1	1	0,0376	0,0391	0,0381
2	2	0,0374	0,0382	0,0375
3	3 – 4	0,0289		
4	5 – 9	0,0259		
Многоквартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки				
1	1	0,0200		
2	2	-		
3	3	0,0204		
4	4 – 5	0,0179		

Нормативные параметры отопительного периода для Асиновского городского поселения составляют:

- расчетная для систем отопления температура наружного воздуха – минус 41°C;
- средняя температура отопительного периода – минус 9,1°C;

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

- продолжительность отопительного периода – 239 суток;
- количество градусосуток отопительного периода – 6955°С·сут.

1.5.6 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Договорные тепловые нагрузки соответствуют расчетным значениям.

1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Значения тепловой нагрузки актуализированы (табл. 17).

Таблица 17 – Изменение тепловых нагрузок при актуализации

Система теплоснабжения	Утвержденная в 2023 году СТС	Текущая актуализация СТС
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,183	0,1827
Газовая котельная «ХДСУ»	0,128	0,1279
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,581	0,5809
Газовая котельная «Гагарина»	6,730	6,7297
Газовая котельная «Дружба»	8,904	8,9041
Газовая котельная «Лесозавод»	1,664	1,6637
Газовая котельная «АЦРБ»	1,160	1,1598
Газовая котельная «Центральная»	3,269	3,2688
Газовая котельная «ВЭС»	3,006	3,0059
Газовая котельная «П. Морозова»	5,092	5,0923
Газовая котельная «ПУ-24»	3,779	3,7790
Газовая котельная «ДРСУ»	4,688	4,1167
Газовая котельная «ЦКР»	0,126	0,1264
Газовая котельная «Бассейн»	0,814	0,8182
Газовая котельная «Белочка»	0,484	0,4842
АИТ МОУ СОШ № 6	0,063	0,0632
АИТ ДЮСШ № 2	0,034	0,0340
Газовая котельная хоккейного корта*		0,6630
	40,704	40,8005

*в соответствии с проектом

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки составлены в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии. Балансы определены по состоянию на конец базового периода (31.12.2025 г.).

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по отдельным источникам теплоснабжения Асиновского городского поселения определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ зв}} - Q_{сн\text{ зв}}) - (Q_{пот\ тс} + Q_{факт}^{25}) - Q_{прирост} = Q_{резерв},$$

где $Q_{p\text{ зв}}$ – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч; $Q_{сн\text{ зв}}$ – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции, Гкал/ч; $Q_{пот\ тс}$ – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч; $Q_{план}^{25}$ – тепловая нагрузка в 2025 г; $Q_{прирост}$ – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет изменения зоны действия и нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч; $Q_{рез}$ – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по состоянию на конец 2025 года и в ретроспективном периоде в системе централизованного теплоснабжения Асиновского городского поселения приведены в табл. 18-35.

На рис. 4-21 показано соотношение составляющих баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных Асиновского городского поселения по состоянию на конец базового периода.



Рисунок 4 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Нефтебаза»



Рисунок 5 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «ХДСУ»



Рисунок 6 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «ПМК-16 База»



Рисунок 7 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Гагарина»

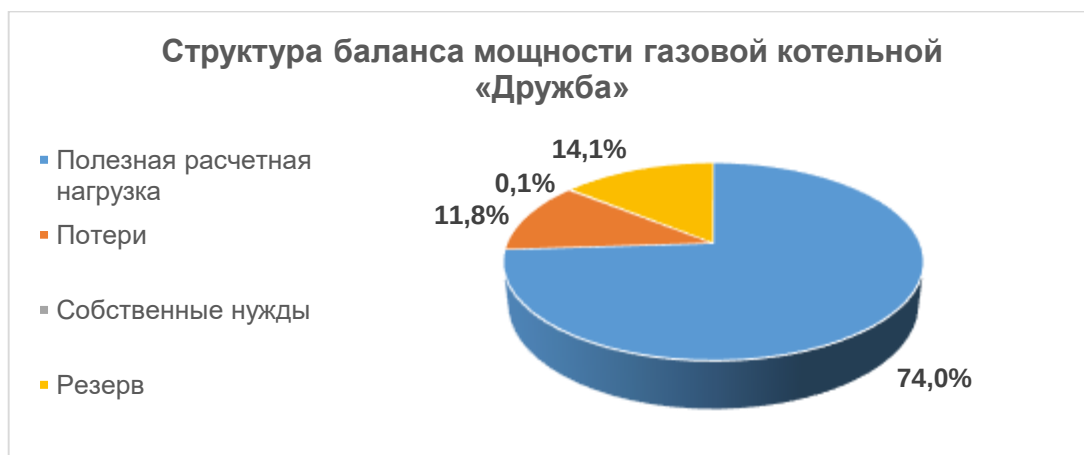


Рисунок 8 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Дружба»



Рисунок 9 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Лесозавод»



Рисунок 10 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «АЦРБ»



Рисунок 11 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Центральная»



Рисунок 12 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «ВЭС»

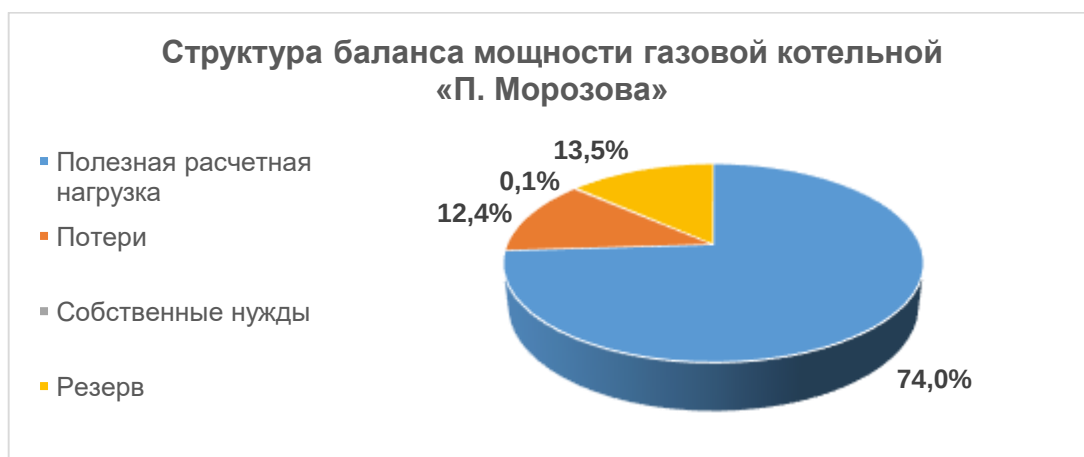


Рисунок 13 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «П. Морозова»

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

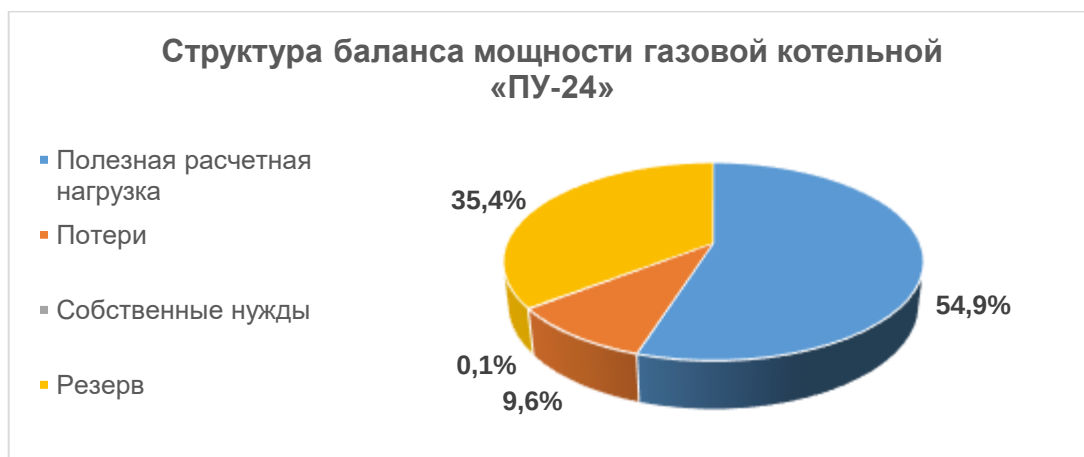


Рисунок 14 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «ПУ-24»

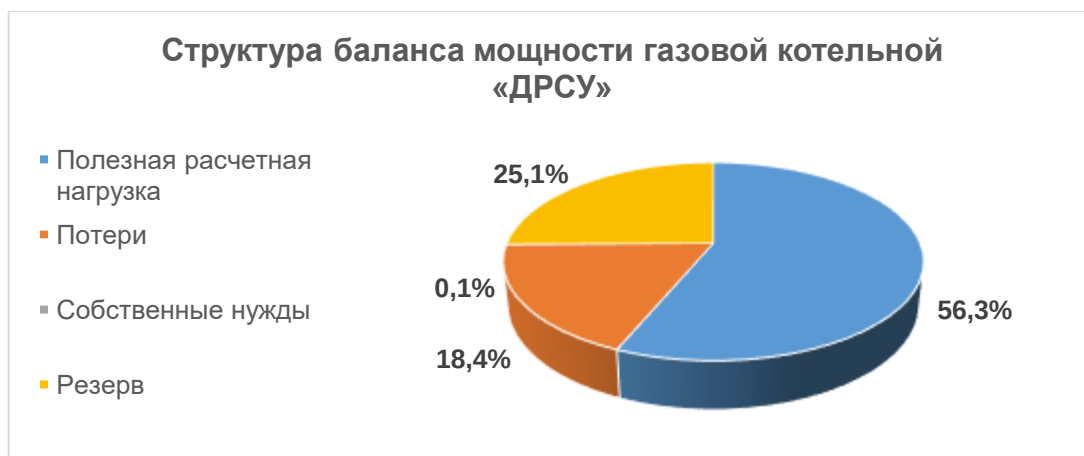


Рисунок 15 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «ДРСУ»

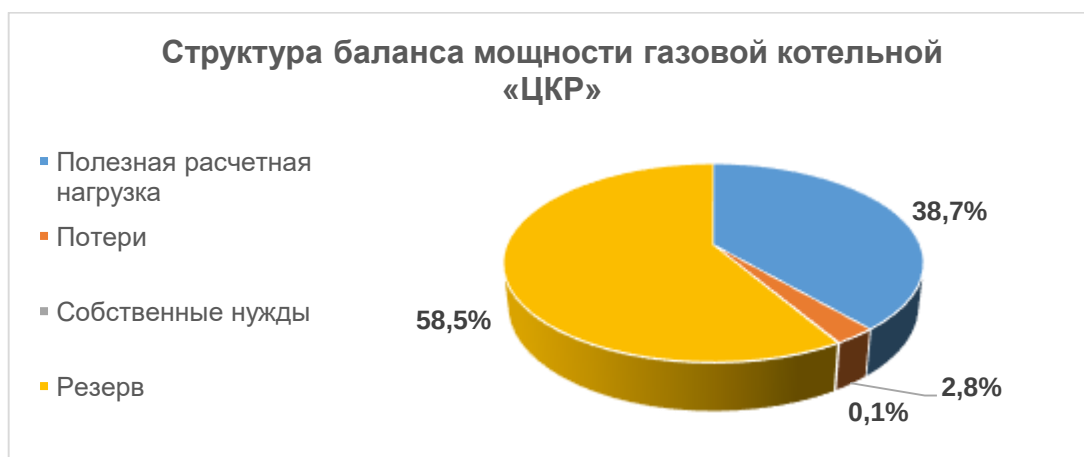


Рисунок 16 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «ЦКР»

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)



Рисунок 17 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Бассейн»

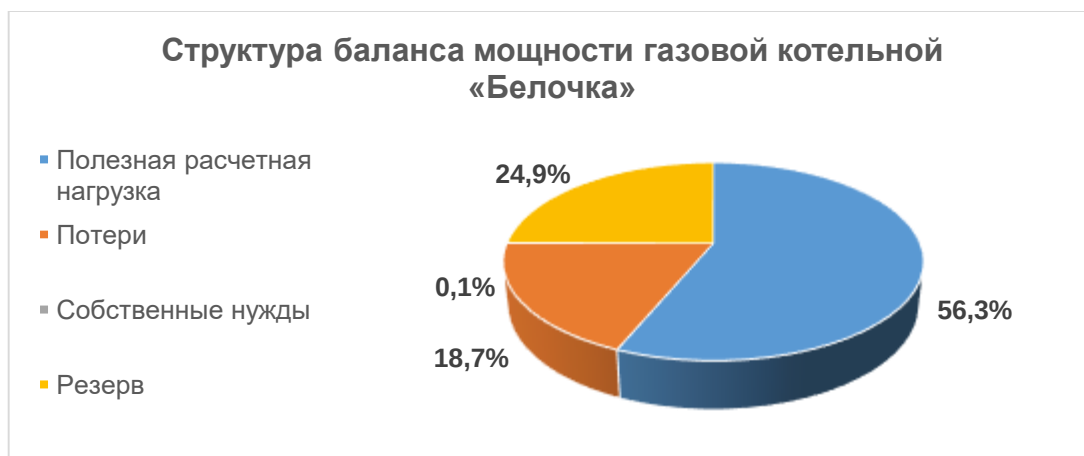


Рисунок 18 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной «Белочка»

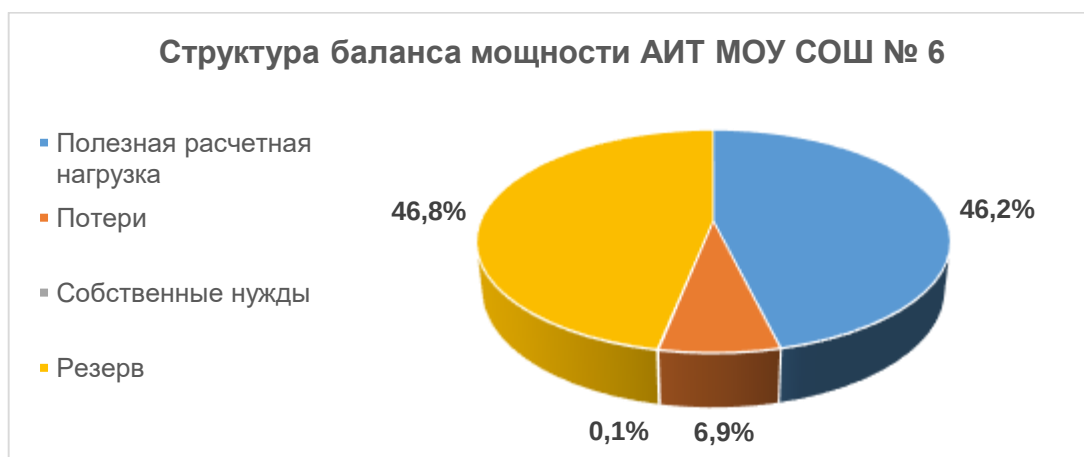


Рисунок 19 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки АИТ МОУ СОШ № 6

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

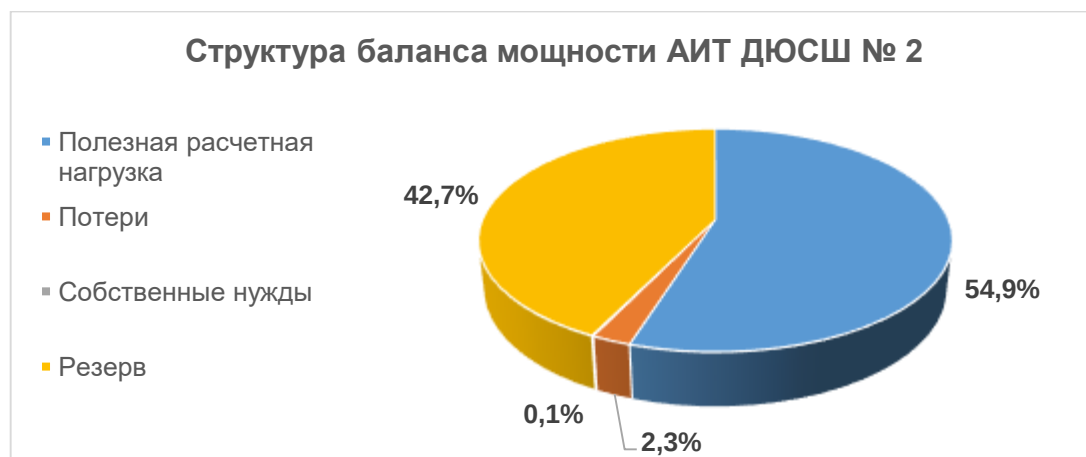


Рисунок 20 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки АИТ ДЮСШ № 2



Рисунок 21 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки газовой котельной хоккейного корта

Таблица 18 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Нефтебаза», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,2802	0,2802	0,2802
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,2802	0,2802	0,2802
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,2802	0,2802	0,2802
Затраты тепла на собственные нужды	0,0003	0,0003	0,0003
Тепловая мощность нетто	0,2799	0,2799	0,2799
Потери в тепловых сетях	0,0307	0,0307	0,0307
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1827	0,1827	0,1827
отопление и вентиляция	0,1827	0,1827	0,1827
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0664	0,0664	0,0664

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1827	0,1827	0,1827
отопление и вентиляция	0,1827	0,1827	0,1827
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,0664	0,0664	0,0664
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,6720	2,6720	2,6720
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0684	0,0684	0,0684
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1398	0,1398	0,1398
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1899	0,1899	0,1899

Таблица 19 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ХДСУ», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,2802	0,2802	0,2802
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,2802	0,2802	0,2802
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,2802	0,2802	0,2802
Затраты тепла на собственные нужды	0,0002	0,0002	0,0002
Тепловая мощность нетто	0,2800	0,2800	0,2800
Потери в тепловых сетях	0,0216	0,0216	0,0216
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1279	0,1279	0,1279
отопление и вентиляция	0,1149	0,1149	0,1149
горячее водоснабжение	0,0130	0,0130	0,0130
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1305	0,1305	0,1305
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1279	0,1279	0,1279
отопление и вентиляция	0,1149	0,1149	0,1149
горячее водоснабжение	0,0130	0,0130	0,0130
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1305	0,1305	0,1305
Зона действия источника тепловой мощности, га	1,9093	1,9093	1,9093
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0670	0,0670	0,0670
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1399	0,1399	0,1399
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1215	0,1215	0,1215

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 20 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ПМК-16 База, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,8600	0,8600	0,8600
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,8600	0,8600	0,8600
Затраты тепла на собственные нужды	0,0012	0,0012	0,0012
Тепловая мощность нетто	0,8588	0,8588	0,8588
Потери в тепловых сетях	0,1414	0,1414	0,1414
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,5809	0,5809	0,5809
отопление и вентиляция	0,5361	0,5361	0,5361
горячее водоснабжение	0,0447	0,0447	0,0447
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1365	0,1365	0,1365
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,5809	0,5809	0,5809
отопление и вентиляция	0,5361	0,5361	0,5361
горячее водоснабжение	0,0447	0,0447	0,0447
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1365	0,1365	0,1365
Зона действия источника тепловой мощности, га	10,7893	10,7893	10,7893
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0538	0,0538	0,0538
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,4288	0,4288	0,4288
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,6030	0,6030	0,6030

Таблица 21 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Гагарина», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	9,1100	9,1100	9,1100
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	9,1100	9,1100	9,1100
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	9,1100	9,1100	9,1100
Затраты тепла на собственные нужды	0,0131	0,0131	0,0131
Тепловая мощность нетто	9,0969	9,0969	9,0969
Потери в тепловых сетях	1,4659	1,4659	1,4659
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	6,7297	6,7297	6,7297

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
отопление и вентиляция	5,7965	5,7965	5,7965
горячее водоснабжение	0,9332	0,9332	0,9332
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,9013	0,9013	0,9013
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	6,7297	6,7297	6,7297
отопление и вентиляция	5,7965	5,7965	5,7965
горячее водоснабжение	0,9332	0,9332	0,9332
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,9013	0,9013	0,9013
Зона действия источника тепловой мощности, га	127,6917	127,6917	127,6917
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0527	0,0527	0,0527
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	6,5169	6,5169	6,5169
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	6,4635	6,4635	6,4635

Таблица 22 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Дружба», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	12,0400	12,0400	12,0400
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	12,0400	12,0400	12,0400
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	12,0400	12,0400	12,0400
Затраты тепла на собственные нужды	0,0165	0,0165	0,0165
Тепловая мощность нетто	12,0235	12,0235	12,0235
Потери в тепловых сетях	1,4165	1,4165	1,4165
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	8,9041	8,9041	8,9041
отопление и вентиляция	7,6695	7,6695	7,6695
горячее водоснабжение	1,2346	1,2346	1,2346
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,7029	1,7029	1,7029
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	8,9041	8,9041	8,9041
отопление и вентиляция	7,6695	7,6695	7,6695
горячее водоснабжение	1,2346	1,2346	1,2346
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,7029	1,7029	1,7029
Зона действия источника тепловой мощности, га	107,0155	107,0155	107,0155
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0832	0,0832	0,0832

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,5835	8,5835	8,5835
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	8,0865	8,0865	8,0865

Таблица 23 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Лесозавод», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	2,0640	2,0640	2,0640
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	2,0640	2,0640	2,0640
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	2,0640	2,0640	2,0640
Затраты тепла на собственные нужды	0,0031	0,0031	0,0031
Тепловая мощность нетто	2,0609	2,0609	2,0609
Потери в тепловых сетях	0,2545	0,2545	0,2545
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,6637	1,6637	1,6637
отопление и вентиляция	1,6637	1,6637	1,6637
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1428	0,1428	0,1428
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,6637	1,6637	1,6637
отопление и вентиляция	1,6637	1,6637	1,6637
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1428	0,1428	0,1428
Зона действия источника тепловой мощности, га	29,7502	29,7502	29,7502
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0559	0,0559	0,0559
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,3729	1,3729	1,3729
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	1,7072	1,7072	1,7072

Таблица 24 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «АЦРБ», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	2,0640	2,0640	2,0640
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	2,0640	2,0640	2,0640

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	2,0640	2,0640	2,0640
Затраты тепла на собственные нужды	0,0019	0,0019	0,0019
Тепловая мощность нетто	2,0621	2,0621	2,0621
Потери в тепловых сетях	0,0270	0,0270	0,0270
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,1598	1,1598	1,1598
отопление и вентиляция	0,8020	0,8020	0,8020
горячее водоснабжение	0,3579	0,3579	0,3579
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,8752	0,8752	0,8752
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,1598	1,1598	1,1598
отопление и вентиляция	0,8020	0,8020	0,8020
горячее водоснабжение	0,3579	0,3579	0,3579
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,8752	0,8752	0,8752
Зона действия источника тепловой мощности, га	17,7868	17,7868	17,7868
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0652	0,0652	0,0652
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,3741	1,3741	1,3741
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,7378	0,7378	0,7378

Таблица 25 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Центральная», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	4,5580	4,5580	4,5580
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	4,5580	4,5580	4,5580
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	4,5580	4,5580	4,5580
Затраты тепла на собственные нужды	0,0061	0,0061	0,0061
Тепловая мощность нетто	4,5519	4,5519	4,5519
Потери в тепловых сетях	0,5250	0,5250	0,5250
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,2688	3,2688	3,2688
отопление и вентиляция	3,0263	3,0263	3,0263
горячее водоснабжение	0,2425	0,2425	0,2425
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,7582	0,7582	0,7582
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,2688	3,2688	3,2688

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
отопление и вентиляция	3,0263	3,0263	3,0263
горячее водоснабжение	0,2425	0,2425	0,2425
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,7582	0,7582	0,7582
Зона действия источника тепловой мощности, га	33,0682	33,0682	33,0682
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0988	0,0988	0,0988
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,1759	3,1759	3,1759
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,1607	3,1607	3,1607

Таблица 26 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ВЭС», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	5,5900	5,5900	5,5900
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	5,5900	5,5900	5,5900
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	5,5900	5,5900	5,5900
Затраты тепла на собственные нужды	0,0060	0,0060	0,0060
Тепловая мощность нетто	5,5840	5,5840	5,5840
Потери в тепловых сетях	0,7681	0,7681	0,7681
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,0059	3,0059	3,0059
отопление и вентиляция	2,7987	2,7987	2,7987
горячее водоснабжение	0,2072	0,2072	0,2072
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,8099	1,8099	1,8099
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,0059	3,0059	3,0059
отопление и вентиляция	2,7987	2,7987	2,7987
горячее водоснабжение	0,2072	0,2072	0,2072
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,8099	1,8099	1,8099
Зона действия источника тепловой мощности, га	77,4445	77,4445	77,4445
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0388	0,0388	0,0388
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,8640	3,8640	3,8640
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,1745	3,1745	3,1745

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 27 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «П. Морозова», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	6,8800	6,8800	6,8800
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	6,8800	6,8800	6,8800
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	6,8800	6,8800	6,8800
Затраты тепла на собственные нужды	0,0095	0,0095	0,0095
Тепловая мощность нетто	6,8705	6,8705	6,8705
Потери в тепловых сетях	0,8499	0,8499	0,8499
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	5,0923	5,0923	5,0923
отопление и вентиляция	5,0923	5,0923	5,0923
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,9283	0,9283	0,9283
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	5,0923	5,0923	5,0923
отопление и вентиляция	5,0923	5,0923	5,0923
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,9283	0,9283	0,9283
Зона действия источника тепловой мощности, га	117,5929	117,5929	117,5929
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0433	0,0433	0,0433
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,1505	5,1505	5,1505
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	5,2886	5,2886	5,2886

Таблица 28 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ПУ-24», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	6,8800	6,8800	6,8800
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	6,8800	6,8800	6,8800
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	6,8800	6,8800	6,8800
Затраты тепла на собственные нужды	0,0071	0,0071	0,0071
Тепловая мощность нетто	6,8729	6,8729	6,8729
Потери в тепловых сетях	0,6616	0,6616	0,6616
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,7790	3,7790	3,7790

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
отопление и вентиляция	3,0584	3,0584	3,0584
горячее водоснабжение	0,7206	0,7206	0,7206
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,4323	2,4323	2,4323
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,7790	3,7790	3,7790
отопление и вентиляция	3,0584	3,0584	3,0584
горячее водоснабжение	0,7206	0,7206	0,7206
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,4323	2,4323	2,4323
Зона действия источника тепловой мощности, га	64,4591	64,4591	64,4591
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0586	0,0586	0,0586
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,8629	3,8629	3,8629
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,3108	3,3108	3,3108

Таблица 29 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ДРСУ», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	7,3100	7,3100	7,3100
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	7,3100	7,3100	7,3100
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	7,3100	7,3100	7,3100
Затраты тепла на собственные нужды	0,0088	0,0088	0,0088
Тепловая мощность нетто	7,3012	7,3012	7,3012
Потери в тепловых сетях	1,3465	1,3465	1,3465
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	4,1167	4,1167	4,1167
отопление и вентиляция	3,9403	3,9403	3,9403
горячее водоснабжение	0,1764	0,1764	0,1764
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,8381	1,8381	1,8381
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	4,1167	4,1167	4,1167
отопление и вентиляция	3,9403	3,9403	3,9403
горячее водоснабжение	0,1764	0,1764	0,1764
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,8381	1,8381	1,8381
Зона действия источника тепловой мощности, га	185,1955	185,1955	185,1955
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0222	0,0222	0,0222

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,1512	5,1512	5,1512
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	4,7052	4,7052	4,7052

Таблица 30 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ЦКР», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,3268	0,3268	0,3268
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,3268	0,3268	0,3268
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,3268	0,3268	0,3268
Затраты тепла на собственные нужды	0,0002	0,0002	0,0002
Тепловая мощность нетто	0,3266	0,3266	0,3266
Потери в тепловых сетях	0,0091	0,0091	0,0091
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1264	0,1264	0,1264
отопление и вентиляция	0,1264	0,1264	0,1264
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1911	0,1911	0,1911
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1264	0,1264	0,1264
отопление и вентиляция	0,1264	0,1264	0,1264
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1911	0,1911	0,1911
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,3901	2,3901	2,3901
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0529	0,0529	0,0529
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1632	0,1632	0,1632
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1206	0,1206	0,1206

Таблица 31 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Бассейн», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	3,1820	3,1820	3,1820
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	3,1820	3,1820	3,1820

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	3,1820	3,1820	3,1820
Затраты тепла на собственные нужды	0,0016	0,0016	0,0016
Тепловая мощность нетто	3,1804	3,1804	3,1804
Потери в тепловых сетях	0,1558	0,1558	0,1558
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,8182	0,8182	0,8182
отопление и вентиляция	0,8182	0,8182	0,8182
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,2064	2,2064	2,2064
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,8182	0,8182	0,8182
отопление и вентиляция	0,8182	0,8182	0,8182
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,2064	2,2064	2,2064
Зона действия источника тепловой мощности, га	17,8054	17,8054	17,8054
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0460	0,0460	0,0460
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,8044	1,8044	1,8044
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,8669	0,8669	0,8669

Таблица 32 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Белочка», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,8600	0,8600	0,8600
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,8600	0,8600	0,8600
Затраты тепла на собственные нужды	0,0010	0,0010	0,0010
Тепловая мощность нетто	0,8590	0,8590	0,8590
Потери в тепловых сетях	0,1608	0,1608	0,1608
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,4842	0,4842	0,4842
отопление и вентиляция	0,4842	0,4842	0,4842
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,2140	0,2140	0,2140
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,4842	0,4842	0,4842

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2023	2024	2025
отопление и вентиляция	0,4842	0,4842	0,4842
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,2140	0,2140	0,2140
Зона действия источника тепловой мощности, га	11,8229	11,8229	11,8229
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0410	0,0410	0,0410
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,4290	0,4290	0,4290
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,5740	0,5740	0,5740

Таблица 33 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия АИТ
МОУ СОШ № 6, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,1367	0,1367	0,1367
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,1367	0,1367	0,1367
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,1367	0,1367	0,1367
Затраты тепла на собственные нужды	0,0001	0,0001	0,0001
Тепловая мощность нетто	0,1367	0,1367	0,1367
Потери в тепловых сетях	0,0095	0,0095	0,0095
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0632	0,0632	0,0632
отопление и вентиляция	0,0632	0,0632	0,0632
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0641	0,0641	0,0641
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0632	0,0632	0,0632
отопление и вентиляция	0,0632	0,0632	0,0632
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,0641	0,0641	0,0641
Зона действия источника тепловой мощности, га	1,8002	1,8002	1,8002
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0351	0,0351	0,0351
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0902	0,0902	0,0902
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,0646	0,0646	0,0646

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 34 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия АИТ ДЮСШ № 2, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,0619	0,0619	0,0619
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,0619	0,0619	0,0619
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,0619	0,0619	0,0619
Затраты тепла на собственные нужды	0,0001	0,0001	0,0001
Тепловая мощность нетто	0,0619	0,0619	0,0619
Потери в тепловых сетях	0,0014	0,0014	0,0014
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0340	0,0340	0,0340
отопление и вентиляция	0,0340	0,0340	0,0340
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0265	0,0265	0,0265
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0340	0,0340	0,0340
отопление и вентиляция	0,0340	0,0340	0,0340
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,0265	0,0265	0,0265
Зона действия источника тепловой мощности, га	0,8653	0,8653	0,8653
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0393	0,0393	0,0393
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0412	0,0412	0,0412
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,0315	0,0315	0,0315

Таблица 35 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной хоккейного корта, Гкал/ч

Наименование показателя	2025
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,8600
- в паре	0,0000
- в горячей воде	0,8600
Ограничения тепловой мощности	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,8600
Затраты тепла на собственные нужды	0,0331
Тепловая мощность нетто	0,8269
Потери в тепловых сетях	0,0331
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,6630

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Наименование показателя	2025
отопление и вентиляция	0,5870
горячее водоснабжение	0,0760
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1307
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,6630
отопление и вентиляция	0,5870
горячее водоснабжение	0,0760
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1307
Зона действия источника тепловой мощности, га	1,1220
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,5909
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,3969
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,5519

Из табл. 18-35 и рис. 4-21 видно, что на всех котельных Асиновского городского поселения наблюдается резерв тепловой мощности.

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

На котельных, обеспечивающих централизованное теплоснабжение потребителей Асиновского городского поселения, суммарный резерв тепловой мощности составляет 14,5551 Гкал (23,0% от величины располагаемой тепловой мощности котельных Асиновского городского поселения).

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии до самых удаленных потребителей и характеризующие существующие возможности передачи тепловой энергии от источников к потребителям представлены в виде пьезометрических графиков.

Существующие гидравлические режимы тепловых сетей можно охарактеризовать как удовлетворительные. Дефициты по пропускной способности тепловых сетей отсутствуют, а резервы по пропускной способности достаточны для удовлетворения текущих потребностей муниципального образования. При этом, следует отметить необходимость выполнения наладки гидравлического режима тепловых сетей.

1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

В системе централизованного теплоснабжения Асиновского городского поселения не зафиксирован дефицит тепловой мощности.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности котельных по расчетной нагрузке на конец базового периода составляет 14,5551 Гкал/ч (23,0% от располагаемой мощности).

1.6.6 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки обусловлены актуализацией тепловых нагрузок и тепловых потерь.

Часть 7. Балансы теплоносителя

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Согласно правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 г. № 115, при эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплоснабжения в час.

Согласно СНиП 41-02-2003, в открытых системах теплоснабжения производительность ВПУ принимается равной расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. Кроме того, для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Значения нормативных расходов теплоносителя, сведения о резерве ВПУ котельных Асиновского городского поселения, без учета сведений о сверхнормативных расходах теплоносителя, а также расходах теплоносителя на цели ГВС (ввиду их отсутствия), приведены в табл. 36-

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	3,0000	3,0000	3,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0515	0,0515	0,0515
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0776	0,0776	0,0776

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0776	0,0776	0,0776
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,5985	1,5985	1,5985
Доля резерва	%	96,88	96,88	96,88

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 50.

Таблица 36 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Нефтебаза»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	0,5000	0,5000	0,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0035	0,0035	0,0035
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6465	1,6465	1,6465
Доля резерва	%	99,79	99,79	99,79

Таблица 37 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «ХДСУ»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	0,5000	0,5000	0,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0025	0,0025	0,0025
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0027	0,0027	0,0027
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0027	0,0027	0,0027
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6475	1,6475	1,6475
Доля резерва	%	99,85	99,85	99,85

Таблица 38 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «ПМК-16 База»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,0000	1,0000	1,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0145	0,0145	0,0145
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0194	0,0194	0,0194
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0194	0,0194	0,0194
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6355	1,6355	1,6355
Доля резерва	%	99,12	99,12	99,12

Таблица 39 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Гагарина»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	6,5000	6,5000	6,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,6793	0,6793	0,6793
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,8803	0,8803	0,8803
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8803	0,8803	0,8803
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,0908	8,0908	8,0908
Доля резерва	%	92,25	92,25	92,25

Таблица 40 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Дружба»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	9,0000	9,0000	9,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,7055	0,7055	0,7055
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,8699	0,8699	0,8699
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8699	0,8699	0,8699
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,0645	8,0645	8,0645
Доля резерва	%	91,96	91,96	91,96

Таблица 41 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Лесозавод»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,5000	1,5000	1,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0588	0,0588	0,0588
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0921	0,0921	0,0921
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0921	0,0921	0,0921
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,5913	1,5913	1,5913
Доля резерва	%	96,44	96,44	96,44

Таблица 42 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «АЦРБ»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,5000	1,5000	1,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0043	0,0043	0,0043
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0045	0,0045	0,0045
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0045	0,0045	0,0045
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6458	1,6458	1,6458
Доля резерва	%	99,74	99,74	99,74

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 43 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Центральная»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	3,0000	3,0000	3,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1958	0,1958	0,1958
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,1918	0,1918	0,1918
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1918	0,1918	0,1918
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,5743	8,5743	8,5743
Доля резерва	%	97,77	97,77	97,77

Таблица 44 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «ВЭС»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	4,0000	4,0000	4,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4213	0,4213	0,4213
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,5552	0,5552	0,5552
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5552	0,5552	0,5552
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,3488	8,3488	8,3488
Доля резерва	%	95,20	95,20	95,20

Таблица 45 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «П. Морозова»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	4,0000	4,0000	4,0000

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4398	0,4398	0,4398
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,6900	0,6900	0,6900
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6900	0,6900	0,6900
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,3303	8,3303	8,3303
Доля резерва	%	94,99	94,99	94,99

Таблица 46 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «ПУ-24»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	5,3000	5,3000	5,3000
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	6,5000	6,5000	6,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,3783	0,3783	0,3783
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,4982	0,4982	0,4982
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4982	0,4982	0,4982
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	4,9218	4,9218	4,9218
Доля резерва	%	92,86	92,86	92,86

Таблица 47 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «ДРСУ»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	5,3000	5,3000	5,3000
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	4,5000	4,5000	4,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4955	0,4955	0,4955
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,6177	0,6177	0,6177
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6177	0,6177	0,6177
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	4,8045	4,8045	4,8045
Доля резерва	%	90,65	90,65	90,65

Таблица 48 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «ЦКР»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,3000	1,3000	1,3000
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	0,5000	0,5000	0,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0015	0,0015	0,0015
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0013	0,0013	0,0013
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0013	0,0013	0,0013
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,2985	1,2985	1,2985
Доля резерва	%	99,88	99,88	99,88

Таблица 49 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Бассейн»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	3,0000	3,0000	3,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0515	0,0515	0,0515
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0776	0,0776	0,0776
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0776	0,0776	0,0776
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,5985	1,5985	1,5985
Доля резерва	%	96,88	96,88	96,88

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 50 – Балансы теплоносителя на газовой котельной «Белочка»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,0000	1,0000	1,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0305	0,0305	0,0305
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0479	0,0479	0,0479
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0479	0,0479	0,0479
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6195	1,6195	1,6195
Доля резерва	%	98,15	98,15	98,15

1.7.2 Описание годовых расходов теплоносителя на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии

В табл. 51 представлены годовые расходы теплоносителя на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зонах действия котельных Асиновского городского поселения.

Таблица 51 – Годовой расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных Асиновского городского поселения

Источник	Параметр	2023	2024	2025
Газовая котельная «Нефтебаза»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0321	0,0321	0,0321
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0321	0,0321	0,0321
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ХДСУ»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0157	0,0157	0,0157
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0157	0,0157	0,0157
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ПМК-16 База»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,1112	0,1112	0,1112
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,1112	0,1112	0,1112
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Источник	Параметр	2023	2024	2025
Газовая котельная «Гагарина»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	5,0496	5,0496	5,0496
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	5,0496	5,0496	5,0496
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Дружба»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	4,9898	4,9898	4,9898
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	4,9898	4,9898	4,9898
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Лесозавод»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,5281	0,5281	0,5281
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,5281	0,5281	0,5281
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «АЦРБ»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0260	0,0260	0,0260
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0260	0,0260	0,0260
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Центральная»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,1001	1,1001	1,1001
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	1,1001	1,1001	1,1001
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ВЭС»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3,1849	3,1849	3,1849
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	3,1849	3,1849	3,1849
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «П. Морозова»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3,9579	3,9579	3,9579
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	3,9579	3,9579	3,9579
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ПУ-24»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	2,8577	2,8577	2,8577
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	2,8577	2,8577	2,8577

**Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)**

Источник	Параметр	2023	2024	2025
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ДРСУ»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3,5430	3,5430	3,5430
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	3,5430	3,5430	3,5430
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ЦКР»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0077	0,0077	0,0077
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0077	0,0077	0,0077
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Бассейн»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,4452	0,4452	0,4452
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,4452	0,4452	0,4452
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Белочка»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,2746	0,2746	0,2746
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,2746	0,2746	0,2746
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
АИТ МОУ СОШ № 6	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0106	0,0106	0,0106
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0106	0,0106	0,0106
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д
АИТ ДЮСШ № 2	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0012	0,0012	0,0012
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0012	0,0012	0,0012
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д

1.7.3 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

В ретроспективном периоде, предшествующем актуализации схемы теплоснабжения, аварийная подпитка тепловой сети не осуществлялась.

1.7.4 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменение в балансах обусловлены актуализацией значений подпитки теплосетей Асиновского городского поселения.

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

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

На котельных Асиновского городского поселения в качестве основного топлива используется природный газ. Показатели расходов и характеристики используемого топлива показаны в табл. 52.

Таблица 52 – Показатели расходов топлива на котельных Асиновского городского поселения в 2023-2025 гг (плановые показатели, учтенные при установлении тарифов)

Год	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м ³	Расход условного топлива, т.у.т.
2023	попутный газ	19 342,45	21 829,34
2024	попутный газ	19 342,45	21 829,34
2025	попутный газ	19 342,45	21 829,34

Средняя калорийность используемого природного газа составляет 7900 ккал/м³ (плановое значение при установлении тарифов).

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

На котельных Асиновского городского поселения в качестве резервного и аварийного топлива предусмотрено использование дизельного топлива. Резервирование АИТ МОУ СОШ № 6 и АИТ ДЮСШ № 2 осуществляется за счет установленных электрических котлов.

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Характеристики используемых видов топлива не представлены.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Местное топливо не используется.

1.8.5. Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация о видах топлива представлена в табл. 53.

Таблица 53 – Информация о видах и калорийности топлива, используемого на котельных Асиновского городского поселения

№ п/п	Год	Среднегодовая калорийность топлива (плановая)			Доля в производстве ТЭ, %		
		Газ, ккал/м³	Уголь, ккал/кг	ДТ, ккал/кг	Газ	Уголь	ДТ
1	2023	7 900,00			100%		
2	2024	7 900,00			100%		
3	2025	7 900,00			100%		

1.8.6. Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе

По состоянию на базовый период (2025 год) в Асиновском городском поселении в структуре потребляемого топлива преобладает природный газ (100%).

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

В качестве приоритетного направления развития топливного баланса, на территории Асиновского городского поселения, предполагается дальнейшее использование в качестве основного вида топлива природного газа.

1.8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Добавлены сведения о плановых расходах топлива на котельных Асиновского городского поселения. Структура топливопотребления не изменилась.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

1.9.1. Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности

Основные расчетные зависимости определения численных значений показателей надежности:

- интенсивность отказов трубопровода λ с учетом времени его эксплуатации:

$$\lambda = \lambda^{нач} (0,1 \cdot \tau^{эспл})^{\alpha-1}, 1/(\text{км} \cdot \text{ч}),$$

где $\lambda^{нач}$ – начальная интенсивность отказов трубопровода, соответствующая периода нормальной эксплуатации, $1/(\text{км} \cdot \text{ч})$;

$\tau^{эспл}$ – продолжительность эксплуатации участка, лет;

α – коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации участка:

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 0 < \tau^{\text{экспл}} \leq 3; \\ 1 & \text{при } 3 < \tau^{\text{экспл}} \leq 17; \\ 0,5 \cdot e^{\frac{\tau^{\text{экспл}}}{20}} & \text{при } \tau^{\text{экспл}} > 17. \end{cases}$$

– интенсивность отказов ЗРА (одной единицы): $\lambda_{\text{ЗРА}} = 2,28 \cdot 10^{-7}$, 1/ч.

– параметр потока отказов участков тепловых сетей $\omega = \lambda \cdot L$, 1/ч, где L – протяженность участка, км.

– параметр потока отказов ЗРА $\omega_{\text{ЗРА}} = \lambda_{\text{ЗРА}} = 2,28 \cdot 10^{-7}$, 1/ч.

1.9.2. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Сведения, необходимые для расчета потока отказов участков тепловых сетей, не представлены (табл. 54).

Таблица 54 – Показатели повреждаемости систем теплоснабжения в зонах действия котельных Асиновского городского поселения

Период	2023	2024	2025
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Нефтебаза»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	4,52	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	4,52	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	4,52	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ХДСУ»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ПМК-16 База»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Гагарина»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,15	0,08	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,15	0,08	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,08	0,23	0,15
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,12	0,15	0,08
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Дружба»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,09	0,19
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,09	0,19
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,10	0,40	0,10
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,05	0,25	0,15
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Лесозавод»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,24	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,24	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,24	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «АЦРБ»			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Центральная»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	1,27
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	1,27
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,64
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,99
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ВЭС»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,73	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,73	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,20	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,10	0,38	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «П. Морозова»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ПУ-24»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,17	0,00	0,17
- отопительный период, 1/км/оп	0,17	0,00	0,17
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,19
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,09	0,00	0,18
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ДРСУ»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,18	0,09	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,18	0,09	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,10	0,10	0,69
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,14	0,10	0,33
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ЦКР»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Бассейн»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,48	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,48	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,48	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Белочка»			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия АИТ МОУ СОШ № 6			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия АИТ ДЮСШ № 2			
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в т.ч.:	0,00	0,00	0,00
- отопительный период, 1/км/оп	0,00	0,00	0,00
- в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,00	0,00	0,00
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0,00	0,00	0,00

1.9.3. Частота отключений потребителей

Сведения о частоте отключений потребителей отсутствуют (табл. 55).

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 55 – Статистика отключений потребителей в отопительный период в зонах действия котельных Асиновского городского поселения

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2023	12	3,7	н/д	—
2024	16	4,4	н/д	—
2025	21	3,7	н/д	—

1.9.4. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Интегральные значения показателей надежности (потоков и времен восстановления теплоснабжения потребителей после отключений) систем теплоснабжения Асиновского городского поселения не представлены (табл. 56).

Таблица 56 – Значения времени восстановления теплоснабжения потребителей

Период	2023	2024	2025
Система теплоснабжения в зонах действия газовой котельной «Нефтебаза»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4,50	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	4,50	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ХДСУ»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ПМК-16 База»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Гагарина»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	2,50	3,50	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	7,00	4,00	3,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	2,50	3,50	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Дружба»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	8,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	3,25	5,60	5,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	8,00	2,80
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Лесозавод»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	1,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	1,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «АЦРБ»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Центральная»			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	4,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	5,50
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	4,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ВЭС»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	4,38	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,50	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	4,38	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «П. Морозова»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ПУ-24»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	3,00	0,00	3,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	3,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	3,00	0,00	3,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ДРСУ»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4,50	6,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	1,00	0,50	2,60
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	4,50	6,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «ЦКР»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Бассейн»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	6,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	6,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия газовой котельной «Белочка»			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия АИТ МОУ СОШ № 6			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Период	2023	2024	2025
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00
Система теплоснабжения в зоне действия АИТ ДЮСШ № 2			
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0,00	0,00	0,00
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), ч	0,00	0,00	0,00
Всего среднее время восстановления отопления и ГВС после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, ч	0,00	0,00	0,00

1.9.5. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения отсутствуют.

1.9.6. Результаты анализа аварийных ситуаций 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 2 июня 2022 г. № 1014 "О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения"

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Авариями в тепловых сетях считаются разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха. Восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Исходя из этого определения: аварий, влияющих на теплоснабжение, не произошло, аварийные отключения потребителей отсутствовали.

1.9.7. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций, при актуализации схемы теплоснабжения проведен. Нарушений временных интервалов по отключению теплоносителя систем теплоснабжения и горячего водоснабжения не выявлено.

1.9.8. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения

Степень надежности источников теплоснабжения Асиновского городского поселения оценивается как:

в части систем теплоснабжения газовой котельной «Нефтебаза», газовой котельной «ХДСУ», газовой котельной «ЦКР», АИТ МОУ СОШ № 6, АИТ ДЮСШ № 2, газовой котельной хоккейного корта как надежная;

в части системы теплоснабжения газовой котельной «ПМК-16 База» как малонадежная;

в части остальных систем теплоснабжения как ненадежная.

1.9.10. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При выполнении актуализации актуализирована статистика отказов и восстановлений элементов системы теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.10.1. Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

Согласно Постановлению Правительства РФ № 1140 от 30.12.2009 «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии», раскрытию подлежит информация:

а) о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);

б) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);

в) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;

г) об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;

д) о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;

е) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;

ж) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Сведения о результатах финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации на территории Асиновского городского поселения не представлены.

1.10.2. Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Существенных изменений технико-экономических показателей за период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, не зафиксировано.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Тарифы на тепловую энергию установлены Департаментом тарифного регулирования Томской области в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», Положением о Департаменте тарифного регулирования Томской области, утвержденным постановлением Губернатора Томской области от 31.10.2012 № 145.

Тарифы на тепловую энергию на территории Асиновского городского поселения приведены в табл. 57.

Таблица 57 – Тарифы на тепловую энергию, руб./Гкал

Наименование ресурсос- набжающей организации	Категория потреби- телей, для которых уста- новлен тариф	Установленные тарифы	Ед. изм.	Период		Реквизиты При- каза ДТР ТО	Период		Реквизиты При- каза ДТР ТО	Период		Реквизиты При- каза ДТР ТО
				01.01.2024- 30.06.2024	01.07.2024- 31.12.2024		01.01.2025- 30.06.2025	01.07.2025- 31.12.2025		01.01.2026- 30.09.2026	01.10.2026- 31.12.2026	
Общество с ограниченной ответственностью «Тепло- Инвест» (ИНН 7017465920)	Для потребителей, в случае отсутствия диф- ференциации тарифов по схеме подключения (НДС не предусмотрен)	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Асиновского городского поселения Асиновского района (ТАРИФ НА КОЛЛЕКТОРЕ)	руб./Гкал	1 403,69	1 492,08	№ 1-480/9(281) от 13.12.2023						
Общество с ограниченной ответственностью «Тепло- Инвест» (ИНН 7017465920)	Для потребителей, в случае отсутствия диф- ференциации тарифов по схеме подключения	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Асиновского городского поселения Асиновского района (ТАРИФ НА КОЛЛЕКТОРЕ)	руб./Гкал				1 492,08	1 593,98	№ 1-506/9(581) от 19.12.2024			
Общество с ограниченной ответственностью «Тепло- Инвест» (ИНН 7017465920)	Для потребителей, в случае отсутствия диф- ференциации тарифов по схеме подключения (без учета НДС)	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Асиновского городского поселения Асиновского района (ТАРИФ НА КОЛЛЕКТОРЕ)	руб./Гкал							1 593,98	1 682,73	№ 1-87/9(448) от 18.12.2025
Муниципальное казенное предприятие Асиновского городского поселения «Асиновский единый ре- сурсный центр» (ИНН 7002013199)	Для потребителей, в случае отсутствия диф- ференциации тарифов по схеме подключения (без учета НДС)	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Асиновского городского поселения Асиновского района (ТАРИФ ДЛЯ КОНЕЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ)	руб./Гкал	2 625,00	2 791,66	№ 1-302/9(280) от 13.12.2023						
Муниципальное казенное предприятие Асиновского городского поселения «Асиновский единый ре- сурсный центр» (ИНН 7002013199)	Для потребителей, в случае отсутствия диф- ференциации тарифов по схеме подключения	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Асиновского городского поселения Асиновского района (ТАРИФ ДЛЯ КОНЕЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ)	руб./Гкал				2 791,66	2 995,73	№ 1-153/9(580) от 19.12.2024			
Муниципальное казенное предприятие Асиновского городского поселения «Асиновский единый ре- сурсный центр» (ИНН 7002013199)	Для потребителей, в случае отсутствия диф- ференциации тарифов по схеме подключения	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям Асиновского городского поселения Асиновского района (ТАРИФ ДЛЯ КОНЕЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ)	руб./Гкал							2 995,73	3 202,71	№ 1-281/9(447) от 18.12.2025

Ежегодный рост тарифа для конечных потребителей Асиновского городского поселения за период 2024-2026 гг. составил, в среднем, 4,9%.

1.11.2. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

В тариф на коллекторе включены следующие составляющие:

- операционные расходы;
- расходы на топливо;
- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы (электроэнергия на технологические нужды);
- отчисления на социальные нужды;
- прочие неподконтрольные расходы;
- корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов.

В тариф на передачу и сбыт (тариф для конечных потребителей) включены следующие составляющие:

- операционные расходы;
- неподконтрольные расходы;
- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы (электроэнергия на хозяйственные нужды, покупная тепловая энергия);
- расходы на холодную воду и теплоноситель.

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Плата за подключение к системе централизованного теплоснабжения на территории Асиновского городского поселения не установлена.

1.11.4. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории Асиновского городского поселения не взимается.

1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют ценовые зоны теплоснабжения.

1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют ценовые зоны теплоснабжения.

1.11.7. Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированы данные по утвержденным тарифам для теплоснабжающих и теплосетевых организаций, в том числе учтены изменения, внесенные при кор-

ректировке долгосрочных тарифов. Изменения тарифов связаны, главным образом, с корректировкой прогноза полезного отпуска и затрат на производство тепловой энергии.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Для трубопроводов тепловых сетей котельных Асиновского городского поселения характерным является большая изношенность и неудовлетворительное состояние тепловой изоляции.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

На надежность теплоснабжения в первую очередь влияет состояние трубопроводов тепловых сетей. На сегодняшний день в Асиновском городском поселении трубопроводы тепловых сетей отработали нормативный срок или находятся в предаварийном состоянии. Рекомендуется проведение замены выработавших ресурс участков теплопроводов и замены тепловой изоляции находящейся в неудовлетворительном состоянии.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

К проблемам развития систем теплоснабжения также можно отнести неудовлетворительное состояние тепловых сетей. Рекомендуется проведение замены выработавших ресурс участков теплопроводов и замены тепловой изоляции находящейся в неудовлетворительном состоянии.

1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы в сфере снабжения топливом источников тепловой энергии Асиновского городского поселения не зафиксированы.

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Нарушения, влияющие на безопасность и надежность системы теплоснабжения, а также предписания надзорных органов об устранении нарушений отсутствуют.

1.12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Значительные изменения в описании проблем при актуализации Схемы теплоснабжения отсутствуют.

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

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Данные базового уровня потребления тепловой мощности на цели теплоснабжения и горячего водоснабжения приведены в табл. 59.

Из табл. 59 следует, что суммарное потребление тепловой энергии абонентами централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения Асиновского городского поселения составляет 102,9 тыс. Гкал/год.

Суммарная тепловая нагрузка всех потребителей составляет 40,8005 Гкал/ч, в том числе около 90,2% – на нужды отопления и вентиляции.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 58 – Расчетные тепловые нагрузки в системе теплоснабжения на базе котельных Асиновского городского поселения

Наименование системы тепло-снабжения на базе источника(ов) тепловой энергии	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч								
	жилая застройка			прочие			суммарно		
	отопле-ние и вентиля-ция	горячее водо-снабжение	суммар-ная нагрузка	отопле-ние и вентиля-ция	горячее водо-снабжение	суммар-ная нагрузка	отопле-ние и вентиля-ция	горячее водо-снабжение	суммар-ная нагрузка
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,1827	0,0000	0,1827	0,0000	0,0000	0,0000	0,1827	0,0000	0,1827
Газовая котельная «ХДСУ»	0,1149	0,0130	0,1279	0,0000	0,0000	0,0000	0,1149	0,0130	0,1279
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,5361	0,0447	0,5809	0,0000	0,0000	0,0000	0,5361	0,0447	0,5809
Газовая котельная «Гагарина»	5,1725	0,8628	6,0353	0,6240	0,0705	0,6944	5,7965	0,9332	6,7297
Газовая котельная «Дружба»	6,1906	1,0253	7,2159	1,4788	0,2093	1,6882	7,6695	1,2346	8,9041
Газовая котельная «Лесозавод»	1,5483	0,0000	1,5483	0,1154	0,0000	0,1154	1,6637	0,0000	1,6637
Газовая котельная «АЦРБ»	0,2018	0,0382	0,2400	0,6001	0,3197	0,9198	0,8020	0,3579	1,1598
Газовая котельная «Центральная»	1,7911	0,2277	2,0188	1,2349	0,0151	1,2500	3,0260	0,2428	3,2688
Газовая котельная «ВЭС»	1,7650	0,1536	1,9186	1,0337	0,0536	1,0873	2,7987	0,2072	3,0059
Газовая котельная «П. Морозова»	4,1560	0,0000	4,1560	0,9364	0,0000	0,9364	5,0923	0,0000	5,0923
Газовая котельная «ПУ-24»	2,4776	0,6873	3,1648	0,5809	0,0333	0,6141	3,0584	0,7206	3,7790
Газовая котельная «ДРСУ»	3,1149	0,1647	3,2796	0,8254	0,0117	0,8371	3,9403	0,1764	4,1167
Газовая котельная «ЦКР»	0,0000	0,0000	0,0000	0,1258	0,0007	0,1264	0,1258	0,0007	0,1264
Газовая котельная «Бассейн»	0,3848	0,0000	0,3848	0,4292	0,0043	0,4335	0,8139	0,0043	0,8182
Газовая котельная «Белочка»	0,1043	0,0000	0,1043	0,3799	0,0000	0,3799	0,4842	0,0000	0,4842
АИТ МОУ СОШ № 6	0,0000	0,0000	0,0000	0,0632	0,0000	0,0632	0,0632	0,0000	0,0632
АИТ ДЮСШ № 2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0340	0,0000	0,0340	0,0340	0,0000	0,0340
Газовая котельная хоккейного корта*	0,0000	0,0000	0,0000	0,5870	0,0760	0,6630	0,5870	0,0760	0,6630

*в соответствии с проектом

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 59 – Годовое теплопотребление в системе теплоснабжения на базе котельных Асиновского городского поселения (утвержденный план на 2025 год)

Наименование системы тепло-снабжения на базе источника(ов) тепловой энергии	Годовое теплопотребление, Гкал		
	жилая застройка	прочие	суммарно
Газовая котельная «Нефтебаза»	475,39	0,00	475,39
Газовая котельная «ХДСУ»	325,22	0,00	325,22
Газовая котельная «ПМК-16 База»	1 314,51	0,00	1 314,51
Газовая котельная «Гагарина»	15 529,57	1 796,59	17 326,15
Газовая котельная «Дружба»	18 533,93	3 877,97	22 411,89
Газовая котельная «Лесозавод»	4 183,42	242,44	4 425,86
Газовая котельная «АЦРБ»	631,75	1 956,15	2 587,90
Газовая котельная «Центральная»	5 363,44	2 592,67	7 956,11
Газовая котельная «ВЭС»	4 368,53	2 813,00	7 181,53
Газовая котельная «П. Морозова»	10 647,15	2 456,72	13 103,87
Газовая котельная «ПУ-24»	7 848,07	1 374,24	9 222,31
Газовая котельная «ДРСУ»	9 403,92	3 195,10	12 599,02
Газовая котельная «ЦКР»	0,00	335,34	335,34
Газовая котельная «Бассейн»	1 013,66	1 197,64	2 211,30
Газовая котельная «Белочка»	1 195,26	0,00	1 195,26
АИТ МОУ СОШ № 6	0,00	166,38	166,38
АИТ ДЮСШ № 2	0,00	85,86	85,86
Газовая котельная хоккейного корта*	0,00	1 874,08	1 874,08

*в соответствии с проектом

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

2.2.1. Ретроспективный анализ ввода жилья, зданий общественного и делового назначения, производственной застройки, общая характеристика и техническое состояние жилищного фонда и численность населения

Данные о вводе жилья, зданий общественного и делового назначения, производственной застройки, общая характеристика и техническое состояние жилищного фонда в ретроспективном не представлены и отсутствуют на официальном сайте федеральной службы государственной статистики.

Данные о численности населения на 1 января текущего года представлены в

Таблица 60 – Данные о численности населения Асиновского городского поселения на 1 января текущего года по данным федеральной службы государственной статистики

Показатели	Ед. измерения	2023	2024	2025
Оценка численности населения на 1 января текущего года				
Все население				
на 1 января	человек	24692	24628	24401
Городское население				
на 1 января	человек	24692	24628	24401

2.2.2. 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

На территории Асиновского городского поселения Генеральным планом предусмотрен общий прирост объема жилищного строительства на расчетный период (до 2035 года) в объеме около 280 тыс. м², данные о приросте объема строительства объектов социального и культурно–бытового обслуживания населения в Генеральном плане не представлены.

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

Удельные перспективные расходы тепловой энергии на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения определялись отдельно для жилых и общественно-деловых строений на основании СП 50.13330.2024 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003, СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и СП 131.13330.2025 Строительная климатология, а также с учетом требований Постановлений Правительства

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

РФ № 2035 от 07.12.2020 и № 1628 от 27.09.2021 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».

Для перспективных строений удельная характеристика расхода тепла на отопление и вентиляцию определялась по СП 50.13330.2012 для различных категорий зданий. Расчетные значения приведены в табл. 61.

Таблица 61 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий $q_{от}^{mp}$, Вт/(м³·С°)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12 и выше
Жилые МКД, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
Общественные кроме перечисленных	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
Поликлиники, лечебные учреждения	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	--	--	--	--	--
Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	--	--	--
Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Нормы расхода горячей воды потребителями и удельная часовая величина теплоты на ее нагрев приняты по СП 124.13330.2012, Приложение Г.

Результаты определения удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок приведены в табл. 62.

Таблица 62 – Удельные тепловые нагрузки и удельное теплоснабжение для вновь строящихся жилых и общественных зданий

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплоснабжение, Гкал/м ² /год				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2026-2027	Жилая многоэтажная	0,075	0,000	0,027	0,102	27,2	0,0	7,8	35,0
	Жилая средне- и малоэтажная	0,096	0,000	0,027	0,123	35,0	0,0	7,8	42,8
	Жилая индивидуальная	0,115	0,000	0,027	0,142	42,1	0,0	7,8	49,9
	Общественно-деловая и промышленная	0,130	0,156	0,016	0,302	47,6	57,0	4,5	109,0
2028-2035	Жилая многоэтажная	0,058	0,000	0,026	0,084	21,3	0,0	7,4	28,7
	Жилая средне- и малоэтажная	0,071	0,000	0,026	0,096	25,8	0,0	7,4	33,2
	Жилая индивидуальная	0,096	0,000	0,026	0,122	35,1	0,0	7,4	42,5
	Общественно-деловая и промышленная	0,108	0,108	0,015	0,232	39,6	39,5	4,3	83,5

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок в Асиновском городском поселении не сформирован в связи с отсутствием планов по подключению потребителей к системе централизованного теплоснабжения Асиновского городского поселения в горизонте планирования Схемы теплоснабжения.

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

Индивидуальное теплоснабжение предусмотрено, в основном, для индивидуального и малоэтажного жилищного фонда.

Организация индивидуального теплоснабжения запланирована, главным образом, за счет автономных систем теплоснабжения с использованием газа в качестве основного топлива.

2.6. Прогноз 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

Так как развитие производства в Асиновском городском поселении в соответствии с действующим Генеральным планом планируется, главным образом, за счет максимального использования мощностей существующих предприятий, увеличение тепловой нагрузки в производственных зонах не прогнозируется.

2.7. Описание изменений в прогнозе перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.7.1. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, новых подключений к существующей системе теплоснабжения не осуществлялось.

2.7.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной Схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Прогноз перспективной застройки при актуализации Схемы теплоснабжения не формировался в связи с отсутствием данных о планируемых к подключению к системе централизованного теплоснабжения объектах в горизонте планирования схемы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

2.7.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Значения расчетной тепловой нагрузки на коллекторах котельных Асиновского городского поселения представлены в табл. 63.

Таблица 63 – Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах котельных Асиновского городского поселения

Источник тепловой энергии	Утвержденная схема		Актуализированная схема	
	2024 план	2025 план	2024 факт	2025 план
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,2134	0,2134	0,1966	0,1966
Газовая котельная «ХДСУ»	0,1495	0,1495	0,1397	0,1397
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,7223	0,7223	0,6367	0,6367
Газовая котельная «Гагарина»	8,1956	8,1956	7,5096	7,5096
Газовая котельная «Дружба»	10,3206	10,3206	9,6730	9,6730
Газовая котельная «Лесозавод»	1,9181	1,9181	1,7817	1,7817
Газовая котельная «АЦРБ»	1,1869	1,1869	1,1704	1,1704
Газовая котельная «Центральная»	3,7938	3,7938	3,5283	3,5283
Газовая котельная «ВЭС»	3,7740	3,7740	3,3805	3,3805
Газовая котельная «П. Морозова»	5,9422	5,9422	5,4736	5,4736
Газовая котельная «ПУ-24»	4,4405	4,4405	4,1302	4,1302
Газовая котельная «ДРСУ»	5,4632	5,4632	5,4469	5,4469
Газовая котельная «ЦКР»	0,1355	0,1355	0,1306	0,1306
Газовая котельная «Бассейн»	0,9740	0,9740	0,8873	0,8873
Газовая котельная «Белочка»	0,6450	0,6450	0,5600	0,5600
АИТ МОУ СОШ № 6	0,0726	0,0726	0,0675	0,0675
АИТ ДЮСШ № 2	0,0354	0,0354	0,0346	0,0346
Газовая котельная хоккейного корта	-	0,6961	-	-

2.7.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды не представлены.

2.7.5. Перечень объектов, планируемых к подключению в период планирования схемы теплоснабжения

Подключение планируемых к строительству объектов к централизованной системе теплоснабжения не запланировано.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

3.1. Общие положения

Разработчиком Схемы теплоснабжения была выполнена электронная модель в программно-расчетном комплексе Zulu Thermo 2021 (разработчик ПРК – компания «ПолиTERM», г. Санкт-Петербург).

Результаты теплогидравлических расчетов, выполненных в программе Zulu Thermo 2021, по каждому элементу системы теплоснабжения приведены в виде пьезометрических графиков.

Электронная модель системы теплоснабжения содержит:

- а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе муниципального округа и с полным топологическим описанием связности объектов;
- б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;
- г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе - гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
- д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе - переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;
- ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;
- з) расчет показателей надежности теплоснабжения;
- и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Информационно-географическая система «Zulu»

Информационно-географическая система Zulu, разработанная компанией ООО «ПолиTERM», г. Санкт-Петербург, предназначена для разработки приложений, требующих визуализации пространственных данных в векторном и растровом виде, анализа их топологии и их связи с семантическими базами данных. Входящий в состав этой системы пакет Zulu Thermo позволяет создавать электронные модели систем теплоснабжения.

Расчеты Zulu Thermo могут работать как в тесной интеграции с геоинформационной системой (в виде модуля расширения ГИС), так и в виде отдельной библиотеки компонентов, которые позволяют выполнять расчеты из приложений пользователей.

С помощью данного продукта возможна реализация следующего состава задач:

Построение расчетной модели тепловой сети

При работе в геоинформационной системе сеть достаточно просто и быстро заноситься с помощью мышки или по координатам. При этом сразу формируется расчетная модель. Остается лишь задать расчетные параметры объектов и нажать кнопку выполнения расчета.

Наладочный расчет тепловой сети

Целью наладочного расчета является обеспечение потребителей расчетным количеством воды и тепловой энергии. В результате расчета осуществляется подбор элеваторов и их сопел, производится расчет смесительных и дросселирующих устройств, определяется количество и место установки дроссельных шайб. Расчет может производиться при известном располагаемом напоре на источнике и его автоматическом подборе в случае, если заданного напора недостаточно.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), величина избыточного напора у потребителей, температура внутреннего воздуха.

Дросселирование избыточных напоров на абонентских вводах производят с помощью сопел элеваторов и дроссельных шайб. Дроссельные шайбы перед абонентскими вводами устанавливаются автоматически на подающем, обратном или обоих трубопроводах в зависимости от необходимого для системы гидравлического режима. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями.

Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

Поверочный расчет тепловой сети

Целью поверочного расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей.

Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температуры внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплопотребления. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

Конструкторский расчет тепловой сети

Целью конструкторского расчета является определение диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике.

Данная задача может быть использована при выдаче разрешения на подключение потребителей к тепловой сети, так как в качестве источника может выступать любой узел системы теплоснабжения, например, тепловая камера. Для более гибкого решения данной задачи предусмотрена возможность изменения скорости движения воды по участкам тепловой сети, что приводит к изменению диаметров трубопровода, а значит и располагаемого напора в точке подключения.

В результате расчета определяются диаметры трубопроводов тепловой сети, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети, располагаемые напоры на потребителях.

Расчет требуемой температуры на источнике

Целью задачи является определение минимально необходимой температуры теплоносителя на выходе из источника для обеспечения у заданного потребителя температуры внутреннего воздуха не ниже расчетной.

Коммутационные задачи

Анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок.

Построение пьезометрических графиков

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (наладочного, поверочного, конструкторского).

Расчет нормативных потерь тепла через изоляцию

Целью данного расчета является определение нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

3.2. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов

Информационно-графическое описание объектов системы теплоснабжения населенного пункта в слоях ЭМ представлены графическим изображением объектов системы теплоснабжения с привязкой к топооснове муниципального округа и полным топологическим описанием связности объектов, а также паспортизацией объектов системы теплоснабжения (источников теплоснабжения, участков тепловых сетей, оборудования ЦТП, ИТП).

Основой семантических данных об объектах системы теплоснабжения были базы данных Заказчика и информация, собранная в процессе выполнения анализа существующего состояния системы теплоснабжения муниципального округа.

В составе электронной модели (ЭМ) существующей системы теплоснабжения отдельными слоями представлены:

- топооснова населенного пункта;
- адресный план населенного пункта;
- слои, содержащие сетки районирования населенного пункта;

- отдельные расчетные слои ZULU по отдельным зонам теплоснабжения населенного пункта;
- объединенные информационные слои по тепловым источникам и потребителям муниципального округа, созданные для выполнения пространственных технологических запросов по системе в рамках принятой при актуализации схемы теплоснабжения сетки расчетных единиц деления муниципального округа или любых других территориальных разрезах в целях решения аналитических задач.

Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе муниципального округа и с полным топологическим описанием связности объектов представлено на отдельных листах, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

3.3. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

В программном комплексе к объектам системы теплоснабжения относятся следующие элементы, которые образуют между собой связанную структуру: источник, участок тепловой сети, узел, потребитель. Каждый элемент имеет свой паспорт объекта, состоящий из описательных характеристик. Среди этих характеристик есть как необходимые для проведения гидравлического расчета и решения иных расчетно-аналитических задач, так и чисто справочные. Процедуры технологического ввода позволяют корректно заполнить базу данных характеристик узлов и участков тепловой сети.

3.4. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

В паспортизацию объектов тепловой сети также включена привязка к административным районам муниципального округа, что позволяет получать справочную информацию по объектам базы данных в разрезе территориального деления расчетных единиц.

3.5. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Теплогидравлический расчет ПРК Zulu Thermo 2021 включает в себя полный набор функциональных компонент и соответствующие им информационные структуры базы данных, необходимых для гидравлического расчета.

Размерность рассчитываемых тепловых сетей, степень их закольцованности, а также количество теплоисточников, работающих на общую сеть - не ограничены. После графического представления объектов и формирования паспортизации каждого объекта системы теплоснабжения, в электронной модели произведен гидравлический расчет всех источников тепловой энергии.

Результат гидравлических расчетов системы теплоснабжения муниципального округа по источнику может быть сформирован в протоколы Excel и показан в виде пьезометрических графиков.

3.6. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Моделирование переключений позволяет отслеживать программой состояние запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания тепловой сети. Любое переключение на схеме тепловой сети влечет за собой

автоматическое выполнение гидравлического расчета и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме тепловой сети.

3.7. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Расчет балансов тепловой энергии по источникам в модели тепловых сетей муниципального округа организован по принципу того, что каждый источник привязан к своему административному району. В результате получается расчет балансов тепловой энергии по источникам тепла и по территориальному признаку.

3.8. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Нормы тепловых потерь через изоляцию трубопроводов рассчитываются в ГИС Zulu Thermo 2021 на основании приказа Минэнерго от 30.12.2008 № 325. Целью данного расчета является определение нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП), по различным владельцам (балансодержателям). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь. Результаты выполненных расчетов можно экспортировать в Microsoft Excel.

3.9. Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с «Методикой и алгоритмом расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов АО «Газпром промгаз».

Цель расчета - количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надежности для каждого потребителя, которая позволяет:

- Рассчитывать надежность и готовность системы теплоснабжения к отопительному сезону.
- Разрабатывать мероприятия, повышающие надежность работы системы теплоснабжения.

3.10. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Групповые изменения характеристик объектов применимы для различных целей и задач гидравлического моделирования, однако его основное предназначение - калибровка расчетной гидравлической модели тепловой сети. Трубопроводы реальной тепловой сети всегда имеют физические характеристики, отличающиеся от проектных, в силу происходящих во времени изменений – коррозии и выпадения отложений, отражающихся на изменении эквивалентной шероховатости и уменьшении внутреннего диаметра вследствие зарастания. Очевидно, что эти изменения влияют на гидравлические сопротивления участков трубопроводов, и в масштабах

сети в целом это приводит к весьма значительным расхождением результатам гидравлического расчета по «проектным» значениям с реальным гидравлическим режимом, наблюдаемым в эксплуатируемой тепловой сети. С другой стороны, измерить действительные значения шероховатостей и внутренних диаметров участков действующей тепловой сети не представляется возможным, поскольку это потребовало бы массового вскрытия трубопроводов, что вряд ли реализуемо.

3.11. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Сравнительные пьезометрические графики одновременно отображают графики давлений тепловой сети, рассчитанные в двух различных базах: контрольной, показывающей существующий гидравлический режим и модельной, показывающей перспективный гидравлический режим. Данный инструментарий реализован в модели тепловых сетей и является удобным средством анализа.

3.12. Изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Выполнена актуализация электронной модели с учетом выполненного обследования тепловых сетей и ввода нового источника тепловой энергии.

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

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации 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, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Перспективные балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки составлены в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии. Балансы определены на конец каждого рассматриваемого этапа, т.е. баланс на 2025 год определен по состоянию на 31.12.2025 и т.д.

В установленных зонах действия котельной определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

В соответствии с требованиями, предусмотренными Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в Главе 4 представлены балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки, то есть без учета планируемых реконструкций источников тепловой энергии и тепловых сетей. Баланс перспективной тепловой мощности и тепловой нагрузки с учетом предлагаемых мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии представлен в Главе 7.

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельных Асиновского городского поселения приведены в табл. 64-81.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 64 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Нефтебаза», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
Затраты тепла на собственные нужды	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Тепловая мощность нетто	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799	0,2799
Потери в тепловых сетях	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307	0,0307
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827
отопление и вентиляция	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827
отопление и вентиляция	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827	0,1827
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664	0,0664
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 65 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ХДСУ», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802	0,2802
Затраты тепла на собственные нужды	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Тепловая мощность нетто	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800
Потери в тепловых сетях	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216	0,0216
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279
отопление и вентиляция	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149
горячее водоснабжение	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279	0,1279
отопление и вентиляция	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149	0,1149
горячее водоснабжение	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130	0,0130
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305	0,1305
Зона действия источника тепловой мощности, га	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093	1,9093
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670	0,0670
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215	0,1215

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 66 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ПМК-16 База», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Затраты тепла на собственные нужды	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
Тепловая мощность нетто	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588	0,8588
Потери в тепловых сетях	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414	0,1414
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809
отопление и вентиляция	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361
горячее водоснабжение	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809	0,5809
отопление и вентиляция	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361	0,5361
горячее водоснабжение	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447	0,0447
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365
Зона действия источника тепловой мощности, га	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893	10,7893
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538	0,0538
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,4288	0,4288	0,4288	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187	0,7187
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030	0,6030

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 67 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Гагарина», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100	9,1100
Затраты тепла на собственные нужды	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131
Тепловая мощность нетто	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969	9,0969
Потери в тепловых сетях	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659	1,4659
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297
отопление и вентиляция	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965
горячее водоснабжение	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297	6,7297
отопление и вентиляция	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965	5,7965
горячее водоснабжение	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332	0,9332
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013	0,9013
Зона действия источника тепловой мощности, га	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917	127,6917
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	6,5169	6,5169	6,5169	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568	8,9568
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635	6,4635

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 68 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Дружба», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400	12,0400
Затраты тепла на собственные нужды	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165	0,0165
Тепловая мощность нетто	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235	12,0235
Потери в тепловых сетях	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165	1,4165
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041
отопление и вентиляция	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695
горячее водоснабжение	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041	8,9041
отопление и вентиляция	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695	7,6695
горячее водоснабжение	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346	1,2346
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029	1,7029
Зона действия источника тепловой мощности, га	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155	107,0155
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832	0,0832
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	8,5835	8,5835	8,5835	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834	11,8834
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865	8,0865

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 69 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Лесозавод», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640
Затраты тепла на собственные нужды	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
Тепловая мощность нетто	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609	2,0609
Потери в тепловых сетях	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545	0,2545
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637
отопление и вентиляция	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637
отопление и вентиляция	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637	1,6637
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428
Зона действия источника тепловой мощности, га	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502	29,7502
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,3729	1,3729	1,3729	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208	1,9208
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072	1,7072

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 70 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «АЦРБ», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640	2,0640
Затраты тепла на собственные нужды	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
Тепловая мощность нетто	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621	2,0621
Потери в тепловых сетях	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598
отопление и вентиляция	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020
горячее водоснабжение	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598	1,1598
отопление и вентиляция	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020	0,8020
горячее водоснабжение	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579	0,3579
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752	0,8752
Зона действия источника тепловой мощности, га	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868	17,7868
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652	0,0652
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,3741	1,3741	1,3741	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220	1,9220
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378	0,7378

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 71 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Центральная», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580	4,5580
Затраты тепла на собственные нужды	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061
Тепловая мощность нетто	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519	4,5519
Потери в тепловых сетях	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250	0,5250
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688
отопление и вентиляция	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263
горячее водоснабжение	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688	3,2688
отопление и вентиляция	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263	3,0263
горячее водоснабжение	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425	0,2425
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582	0,7582
Зона действия источника тепловой мощности, га	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682	33,0682
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988	0,0988
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,1759	3,1759	3,1759	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118	4,4118
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607	3,1607

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 72 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ВЭС», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900	5,5900
Затраты тепла на собственные нужды	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060	0,0060
Тепловая мощность нетто	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840	5,5840
Потери в тепловых сетях	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681	0,7681
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059
отопление и вентиляция	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987
горячее водоснабжение	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059	3,0059
отопление и вентиляция	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987	2,7987
горячее водоснабжение	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072	0,2072
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099	1,8099
Зона действия источника тепловой мощности, га	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445	77,4445
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388	0,0388
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,8640	3,8640	3,8640	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439	5,4439
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745	3,1745

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 73 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «П. Морозова», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800
Затраты тепла на собственные нужды	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095
Тепловая мощность нетто	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705	6,8705
Потери в тепловых сетях	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499	0,8499
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923
отопление и вентиляция	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923
отопление и вентиляция	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923	5,0923
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283	0,9283
Зона действия источника тепловой мощности, га	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929	117,5929
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,1505	5,1505	5,1505	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304	6,7304
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886	5,2886

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 74 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ПУ-24», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800	6,8800
Затраты тепла на собственные нужды	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071
Тепловая мощность нетто	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729	6,8729
Потери в тепловых сетях	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616	0,6616
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790
отопление и вентиляция	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584
горячее водоснабжение	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790	3,7790
отопление и вентиляция	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584	3,0584
горячее водоснабжение	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206	0,7206
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323	2,4323
Зона действия источника тепловой мощности, га	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591	64,4591
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586	0,0586
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	3,8629	3,8629	3,8629	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328	6,7328
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108	3,3108

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 75 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ДРСУ», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100	7,3100
Затраты тепла на собственные нужды	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088
Тепловая мощность нетто	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012	7,3012
Потери в тепловых сетях	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465	1,3465
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167
отопление и вентиляция	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403
горячее водоснабжение	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167	4,1167
отопление и вентиляция	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403	3,9403
горячее водоснабжение	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764	0,1764
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381	1,8381
Зона действия источника тепловой мощности, га	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955	185,1955
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	5,1512	5,1512	5,1512	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611	7,1611
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052	4,7052

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 76 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «ЦКР», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268	0,3268
Затраты тепла на собственные нужды	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Тепловая мощность нетто	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266	0,3266
Потери в тепловых сетях	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264
отопление и вентиляция	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264
отопление и вентиляция	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264	0,1264
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911	0,1911
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901	2,3901
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529	0,0529
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1632	0,1632	0,1632	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865	0,1865
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206	0,1206

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 77 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Бассейн», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820	3,1820
Затраты тепла на собственные нужды	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
Тепловая мощность нетто	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804	3,1804
Потери в тепловых сетях	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558	0,1558
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182
отопление и вентиляция	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182
отопление и вентиляция	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182	0,8182
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064	2,2064
Зона действия источника тепловой мощности, га	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054	17,8054
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	1,8044	1,8044	1,8044	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403	3,0403
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 78 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной «Белочка», Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Затраты тепла на собственные нужды	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Тепловая мощность нетто	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590	0,8590
Потери в тепловых сетях	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608	0,1608
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842
отопление и вентиляция	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842
отопление и вентиляция	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842	0,4842
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140	0,2140
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 79 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия АИТ МОУ СОШ № 6, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367
Затраты тепла на собственные нужды	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Тепловая мощность нетто	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367	0,1367
Потери в тепловых сетях	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632
отопление и вентиляция	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632
отопление и вентиляция	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632	0,0632
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641	0,0641
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720	2,6720
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 80 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия АИТ ДЮСШ № 2, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619
Затраты тепла на собственные нужды	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Тепловая мощность нетто	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619	0,0619
Потери в тепловых сетях	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340
отопление и вентиляция	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340
отопление и вентиляция	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265	0,0265
Зона действия источника тепловой мощности, га	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653	0,8653
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393	0,0393
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,0412	0,0412	0,0412	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782	-0,0782
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315	0,0315

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 81 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия газовой котельной хоккейного корта, Гкал/ч

Наименование показателя	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
Затраты тепла на собственные нужды	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331
Тепловая мощность нетто	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269	0,8269
Потери в тепловых сетях	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331	0,0331
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630	0,6630
отопление и вентиляция	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870
горячее водоснабжение	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760	0,0760
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307	0,1307
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,6630	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027	2,2027
отопление и вентиляция	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870	0,5870
горячее водоснабжение	0,0760	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157	1,6157
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,1307	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090	-1,4090
Зона действия источника тепловой мощности, га	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220	1,1220
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398	0,1398
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899

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

Новые подключения к котельным Асиновского городского поселения не запланированы. Результаты гидравлического расчета существующего положения приведены в Части 3 Главы 1 Утверждаемой части Схемы теплоснабжения.

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

Резерв тепловой мощности на котельных Асиновского городского поселения не изменяется в течение расчетного периода планирования Схемы теплоснабжения.

4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Балансы по существующим источникам скорректированы с учетом факторов:

1) корректировка расчетной тепловой нагрузки, подключенной к источникам Асиновского городского поселения;

2) актуализация данных в части тепловых потерь и потребления мощности на собственные нужды источников Асиновского городского поселения.

5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

5.1. Общие положения

В соответствии с п. 23 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения включается Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения».

Мастер-план схемы теплоснабжения предназначен для описания, обоснования отбора и представления заказчику схемы теплоснабжения нескольких вариантов ее реализации.

5.2. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схем теплоснабжения)

В системе теплоснабжения Асиновского городского поселения не запланировано новых подключений, при этом для источников в этой системе в горизонте планирования Схемы теплоснабжения не прогнозируется выработка ресурса основного оборудования. В связи с этим в отношении системы теплоснабжения Асиновского городского поселения мастер-план не разрабатывался.

5.3. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Техничко-экономическое сравнение вариантов не выполнялось.

5.4. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

В системе теплоснабжения Асиновского городского поселения не запланировано новых подключений, при этом для источников в этой системе в горизонте планирования Схемы теплоснабжения не прогнозируется выработка ресурса основного оборудования. В связи с этим в отношении системы теплоснабжения Асиновского городского поселения мастер-план не разрабатывался.

5.5. Решения по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики

СиПР ЕЭС России на 2026–2031 гг. утверждены Приказом Минэнерго России от 28.11.2025 № 1553. Ввод генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии утвержденной Схемой и программой развития электроэнергетики Томской области на территории Асиновского городского поселения не запланирован.

5.6. Решения о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

5.7. Предложения по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

5.8. Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения варианты развития системы теплоснабжения Асиновского городского поселения в части альтернативных вариантов строительства источников теплоснабжения не разрабатывались.

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

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

Согласно п.38 Методических указаний сведения о нормативных затратах теплоносителя должны указываться по данным энергетических характеристик тепловых сетей по показателю "потери сетевой воды" в соответствии с Приказом № 325.

Энергетическая характеристика тепловой сети по показателю «потери сетевой воды» (ПСВ) устанавливает зависимость в абсолютных или относительных величинах технически обоснованных потерь теплоносителя на транспорт и распределение тепловой энергии от характеристик и режима работы системы теплоснабжения.

ПСВ разделяются на технологические и с утечкой. К технологическим ПСВ относятся:

- ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей и систем теплоснабжения в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем после монтажа;
- технологические сливы в средствах автоматического регулирования и защиты;
- ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях и системах теплоснабжения.

К ПСВ с утечкой относятся:

- ПСВ при нарушениях нормальных режимов работы систем теплоснабжения, связанных с повреждениями тепловой сети или систем теплоснабжения и с проведением аварийно-восстановительных работ по их устранению;
- ПСВ с ее сливом или отбором из тепловой сети или систем теплоснабжения на удовлетворение потребностей в тепловой энергии или воде, не предусмотренных техническими решениями и договорными отношениями.

ПСВ на пусковое заполнение включают в себя ПСВ на выполнение подготовительных работ (проведение опрессовки, опорожнение тепловых сетей и систем теплоснабжения и др.), проведение собственно ремонта и на выполнение работ по вводу сетей и систем теплоснабжения после ремонта (заполнение, проведение регулировочных работ и т.п.).

Расчётные годовые ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний, промывок, регулировок и. т. п. также принимаются в долях от суммарного объема трубопроводов тепловых сетей и систем теплоснабжения.

Расчетный часовой расход на заполнение системы теплоснабжения учитывается в балансах ВПУ только для закрытых систем теплоснабжения с децентрализованным горячим водоснабжением от ИТП и принимается в зависимости от наибольшего диаметра секционированного участка тепловой сети согласно таблицы 3 п.6.16 СП 124.13330,2012 «Тепловые сети». При этом скорость заполнения должна увязываться с производительностью ВПУ и может быть ниже указанных расходов.

Среднегодовой расчетный (нормативный) расход с утечкой теплоносителя принимается в размере 0,25 % от общего объема воды в тепловой сети и в системах теплоснабжения.

Объем воды в тепловой сети определяется по базам данных участков тепловых сетей, а также по данным электронной модели.

Сведения о внутреннем объеме систем теплоснабжения потребителей как правило отсутствуют, поэтому этот объем определяется ориентировочно, исходя из присоединенной договорной нагрузки на отопление, вентиляцию и ГВС. В системах теплоснабжения для оценочных расчетов при отсутствии точных данных о типе нагревательных приборов допускается принимать удельный объем воды в отопительно-вентиляционных системах жилых районов равным 30 м³·ч/Гкал, а удельный объем сетевой воды в системах ГВС в размере 6 м³·ч/Гкал нагрузки ГВС [М.М. Апарцев Наладка водяных систем централизованного теплоснабжения. Справочно-методическое пособие. – М. Энергоатомиздат, 1983].

Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источника тепловой энергии приведены в табл. 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), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Часовой расход воды на горячее водоснабжение (в открытых системах расход теплоносителя) принимается по данным абонентских баз договорных нагрузок потребителей, а также по значениям присоединенных расчетных тепловых нагрузок на ГВС на коллекторах источников тепловой энергии.

В открытых и в закрытых (с отдельными сетями ГВС) системах централизованного горячего водоснабжения при установке на источниках баков-аккумуляторов горячей воды для расчета производительности ВПУ используется значение среднечасового расхода горячего водоснабжения, определяемого по перспективной среднечасовой нагрузке в зоне действия каждого источника тепловой энергии.

В Схеме теплоснабжения не запланирован перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения (см. Главу 9 Обосновывающих материалов).

Значения среднечасового и максимального часового расхода приведены в таблицах ниже.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения об установленных на котельных Асиновского городского поселения баках-аккумуляторах представлены в табл. 82-96.

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

В соответствии с п.п.35 и 36 Методических указаний и форм таблиц П.35.4 и П.35.5 нормативный часовой расход подпиточной воды определен как «Нормативные утечки теплоносителя», а фактический часовой расход подпиточной воды определен как «Всего подпитка тепловой сети».

Нормативный часовой расход подпиточной (химически необработанной и не деаэрированной) воды для аварийного режима определен согласно п.6.22 СП 124.13330,2012 «Тепловые сети» в размере 2% от объема воды в тепловой сети и в системах теплоснабжения. Значения указанных расходов приведены в табл. 82.

Фактический часовой расход подпиточной воды для аварийного режима формами таблиц П.35.4 и П.35.5 не определен, информацией о статистике подпитки при аварийных режимах разработчик не располагает.

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

Балансы производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя в системе теплоснабжения разрабатываются с целью выявления резервов и дефицитов для планирования мероприятий по реконструкции или модернизации водоподготовительных установок.

Производительность водоподготовительных установок должна компенсировать в эксплуатационном режиме затраты теплоносителя на собственные нужды источника тепловой энергии, потери и затраты сетевой воды в тепловых сетях и в системах теплоснабжения, а также отпуск теплоносителя на нужды ГВС при открытой схеме или горячей воды при закрытой схеме с отдельной сетью ГВС.

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для централизованной системы теплоснабжения Асиновского городского поселения приведены в табл. 82-96.

Таблица 82 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Нефтебаза»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056	0,0056
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465	1,6465
Доля резерва	%	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79	99,79

Таблица 83 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «ХДСУ»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475	1,6475
Доля резерва	%	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85	99,85

Таблица 84 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «ПМК-16 База»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355	1,6355
Доля резерва	%	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12

Таблица 85 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Гагарина»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793	0,6793
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803	0,8803
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908	8,0908
Доля резерва	%	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25

Таблица 86 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Дружба»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000	9,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055	0,7055
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699	0,8699

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645	8,0645
Доля резерва	%	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96	91,96

Таблица 87 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Лесозавод»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00	14,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588	0,0588
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921	0,0921
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913	1,5913
Доля резерва	%	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44	96,44

Таблица 88 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «АЦРБ»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458	1,6458

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Доля резерва	%	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74	99,74

Таблица 89 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Центральная»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958	0,1958
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918	0,1918
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743	8,5743
Доля резерва	%	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77	97,77

Таблица 90 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «ВЭС»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213	0,4213
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552	0,5552
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488	8,3488
Доля резерва	%	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20	95,20

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Таблица 91 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «П. Морозова»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700	8,7700
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398	0,4398
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900	0,6900
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303	8,3303
Доля резерва	%	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99	94,99

Таблица 92 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «ПУ-24»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000	6,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783	0,3783
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982	0,4982
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218	4,9218
Доля резерва	%	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86	92,86

Таблица 93 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «ДРСУ»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000	5,3000
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000	4,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955	0,4955
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177	0,6177
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045	4,8045
Доля резерва	%	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65	90,65

Таблица 94 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «ЦКР»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000	1,3000
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985	1,2985
Доля резерва	%	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88	99,88

Таблица 95 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Бассейн»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515	0,0515
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776	0,0776
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985	1,5985
Доля резерва	%	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88

Таблица 96 – Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и затрат теплоносителя для эксплуатационного и аварийного режимов с учетом развития для зоны действия газовой котельной «Белочка»

Параметр	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500	1,6500
Срок службы	лет	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00	13,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Общая емкость баков-аккумуляторов	куб. м	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305	0,0305
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479	0,0479
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195	1,6195
Доля резерва	%	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15	98,15

6.6. Результаты анализа качества воды

Результаты анализа качества воды не представлены.

6.7. Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций

Существующие и перспективные расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации представлены в табл. 97.

Таблица 97 – Существующие и перспективные расходы воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя, тыс. м³

Источник	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Газовая котельная «Нефтебаза»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321	0,0321
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ХДСУ»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Источник	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ПМК-16 База»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112	0,1112
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Гагарина»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496	5,0496
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Дружба»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898	4,9898
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Лесозавод»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281	0,5281
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «АЦРБ»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260	0,0260
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Центральная»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001	1,1001
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ВЭС»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849	3,1849
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «П. Морозова»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579	3,9579
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Источник	Параметр	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Газовая котельная «ПУ-24»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577	2,8577
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ДРСУ»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430	3,5430
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «ЦКР»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077	0,0077
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Бассейн»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452	0,4452
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Газовая котельная «Белочка»	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746	0,2746
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
АИТ МОУ СОШ № 6	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
АИТ ДЮСШ № 2	Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
	- нормативные утечки теплоносителя в сетях	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
	- сверхнормативный расход воды	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Расход воды на ГВС	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

6.8. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Актуализированы значения часовых расходов теплоносителя и объема подпитки тепловых сетей.

6.9. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Сравнительный анализ значений расчетных и фактических потерь теплоносителя не выполнен в связи с отсутствием данных о фактических показателях теплоносителя.

Сведения о нормативных значениях потерь теплоносителя на 2025 год представлены в табл. 98.

Таблица 98 – Сведения о нормативных значениях потерь теплоносителя на 2025 год

Система теплоснабжения	Нормативные потери, тыс. м³
Газовая котельная «Нефтебаза»	0,0321
Газовая котельная «ХДСУ»	0,0157
Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,1112
Газовая котельная «Гагарина»	5,0496
Газовая котельная «Дружба»	4,9898
Газовая котельная «Лесозавод»	0,5281
Газовая котельная «АЦРБ»	0,0260
Газовая котельная «Центральная»	1,1001
Газовая котельная «ВЭС»	3,1849
Газовая котельная «П. Морозова»	3,9579
Газовая котельная «ПУ-24»	2,8577
Газовая котельная «ДРСУ»	3,5430
Газовая котельная «ЦКР»	0,0077
Газовая котельная «Бассейн»	0,4452
Газовая котельная «Белочка»	0,2746
АИТ МОУ СОШ № 6	0,0106
АИТ ДЮСШ № 2	0,0012

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

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

Системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловые сети, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей к потребителям тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения

и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей

организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе. С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение в Асиновском городском поселении предусмотрено для существующей мало- и многоэтажной застройки, а также для общественно-деловых строений. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-2 эт.).

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

Для реализации объемов мощности генерирующего оборудования на оптовом рынке электроэнергии требуется отбор оборудования на входе конкурентного отбора мощности (КОМ) на соответствующий период. Согласно п. 2.4.5.5 Регламента проведения конкурентных отборов мощности (Приложение № 19.3 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка) признаками несоответствия единицы генерирующего оборудования требованиям КОМ являются:

- давление свежего пара составляет 9 МПа (90 атм) и менее;
- год выпуска паровой турбины ранее, чем за 55 лет до года, в отношении которого проводится КОМ;
- КИУМ не более 8 %.

Указанные минимальные требования в отношении генерирующего оборудования, отбираемого на КОМ, обусловлены необходимостью обеспечения замещения неэффективного оборудования в энергосистеме на оборудование с лучшими удельными показателями работы.

На территории Асиновского городского поселения нет генерирующих объектов, ранее отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения.

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

На территории Асиновского городского поселения нет генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в

вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Согласно Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Минэнерго РФ от 05.03.2019 № 212), анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, должен выполняться на основе анализа установленной тепловой мощности на генерирующем объекте и присоединенной тепловой нагрузки. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки должны быть представлены в виде таблицы П36.1 Приложения №36. В связи с отсутствием в Асиновском городском поселении по состоянию на 2025 год генерирующих объектов, отнесенных к вынужденным, таблицы по форме П. 36.1 не приводятся.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения Асиновского городского поселения строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

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

При актуализации Схемы теплоснабжения Асиновского городского поселения переоборудование котельных в источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

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

Реконструкция котельных с увеличением зон действия при включении в них зон действия других источников теплоснабжения не запланирована.

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

Предложения по переводу котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

В Асиновском городском поселении отсутствуют источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

7.10. Обоснование предлагаемых для строительства и реконструкции котельных для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей

В рамках актуализации Схемы теплоснабжения Асиновского городского поселения строительство и реконструкция котельных для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей не предусматривается.

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

Вывод источников тепловой энергии в резерв не запланирован.

7.12. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Теплоснабжение индивидуальных жилых строений в соответствующих зонах застройки планируется осуществлять за счет организации индивидуального теплоснабжения.

7.13. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Балансы приведены в Главе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей». Изменение установленной тепловой мощности и других параметров баланса в период планирования схемы теплоснабжения не запланировано.

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

В качестве потенциальных для нужд теплоснабжения возобновляемых ресурсов могут рассматриваться энергия ветра, солнечная энергия, низкопотенциальная теплота грунта, поверхностных и сточных вод.

Использование ветрогенераторов

Энергия ветра в течение длительного времени рассматривается в качестве экологически чистого неисчерпаемого источника энергии. В частности, существует возможность применения ветрогенераторов для получения тепловой энергии. Механическая энергия, получаемая за счет кинетической энергии ветра может быть использована для получения тепловой энергии путем вихревого движения больших масс воды, при использовании центробежных насосов и т.п. Эту теплоту затем можно аккумулировать и использовать для отопления, в технологических процессах и т.п. Наиболее экономически целесообразным в настоящее время является получение с помощью ветрогенераторов не электрической энергии промышленного качества, а постоянного или переменного тока (переменной частоты) с последующим преобразованием его с помощью тепловых электронасосов в тепло для обогрева жилья и получения горячей воды.

При использовании ветрогенераторов следует решить ряд проблем, связанных с охраной окружающей среды. Также следует учитывать климатические условия и характеристики места установки генераторов. Согласно опубликованным в свободном доступе данным размещение ветрогенераторов целесообразно в районах со среднегодовыми скоростями ветра более 6 м/с и на местности, близкой к долинам больших рек и водоемов. Проектирование ветроэнергетических систем для районов, не соответствующих описанным требованиям, требует дополнительного технико-экономического обоснования.

Климат на рассматриваемой территории умеренно континентальный и определяется взаимодействием трех основных климатообразующих факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влиянием подстилающей поверхности.

Ветровой режим отличается отсутствием сильных ветров и преобладанием слабых с переходом к умеренным. В течение года преобладают ветры юго-западного направления и западного. Наименьшая повторяемость ветров северо-восточного и восточного направлений. Штили отмечены в 6% от всех случаев. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,9 м/с, в январе преобладают ветры южного направления ($V=6,6$ м/сек.), в июле преобладают западные ветры ($V=4,1$ м/сек.).

На основании приведенных данных можно заключить, что географическое положение Асиновского городского поселения не является благоприятным для размещения ветрогенераторов.

Использование солнечных коллекторов

Одним из альтернативных источников тепловой энергии является энергия Солнца. Преобразование солнечной энергии в тепловую производится путем нагрева воды для отопления и горячего водоснабжения.

Эффективность использования гелиоустановок определяется параметрами облученности на территории размещения установки. Облученность земной поверхности зависит от географического расположения территории (широты). К районам с наиболее благоприятными условиями для солнечного теплоснабжения относятся республики Средней Азии и Кавказа, южные районы Украины и Казахстана, а также другие страны, характеризующиеся продолжительностью солнечного сияния 2200–3000 ч/год, а удельная солнечная радиация составляет 1200–1700 кВт·ч/м².

Величина суммарной солнечной радиации, поступающей на поверхность земли в пределах Рязанской области, увеличивается с севера на юг с 90 до 95 ккал/см-тод. Радиационный баланс изменяется соответственно от 33 до 35 ккал/см-

тод. Зимой радиационный баланс отрицательный, так как поверхность земли больше отдает тепла, чем получает.

Большая часть солнечной радиации расходуется на испарение, таяние снега, нагревание почвы и воздуха.

С учетом параметров солнечного баланса Асиновского городского поселения можно сделать вывод о том, что площадь солнечных коллекторов для обеспечения теплоснабжения абонентов должна быть значительной, а стоимость и окупаемость гелиоустановок для выработки тепловой энергии при сопоставлении с традиционными источниками тепловой энергии свидетельствуют о целесообразности использования таких источников в условиях невозможности подключения к другим (например, газовым или угольным источникам тепловой энергии). С учетом этого использование солнечной энергии в качестве источников тепла на территории муниципального округа не целесообразно. Однако, использование таких солнечной энергии может рассматриваться как дополнительный источник тепла в солнечные дни (летний период) в системах ГВС.

7.15. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Так как развитие производства в Асиновском городском поселении в соответствии с действующим Генеральным планом планируется, главным образом, за счет максимального использования мощностей существующих предприятий, увеличение тепловой нагрузки в производственных зонах не прогнозируется. В связи с этим строительство источников теплоснабжения в производственных зонах не планируется.

7.16. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Показатели эффективности теплоснабжения рассчитаны в Части 4 Главы 1.

7.17. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Указанные мероприятия отсутствуют.

7.18. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Предложения по строительству источников тепловой энергии в настоящей актуализации отсутствуют.

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

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

В рамках актуализации Схемы теплоснабжения Асиновского городского поселения систем теплоснабжения с дефицитом мощности по фактической нагрузке по состоянию на базовый период не выявлено.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки отсутствуют.

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

В рамках схемы теплоснабжения не предусматривается реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

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

В рамках Схемы теплоснабжения не предлагается строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения.

8.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В рамках Схемы теплоснабжения не предлагается строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

8.6. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки отсутствуют.

8.7. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведены в табл. 99.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

Таблица 99 – Предложения по модернизации (реконструкции и капитальному ремонту) тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением ресурса

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м (в однотрубном исчислении)	Реквизиты положительного заключения государственной экспертизы	Стоимость, руб. (в соответствии с положительным заключением государственной экспертизы)
1	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения: от надземной тепловой сети до жилых домов № 6, № 6а, № 8 по ул. имени В.В. Липатова в г. Асино Томской области	691,20	№70-1-1-2-076013-2023 от 12.12.2023	9 854 220,00
2	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца по ул. Разведчиков-Добровольцев до жилых домов № 41, № 43 по ул. Щорса в г. Асино Томской области	617,60	№70-1-1-2-003429-2024 от 31.01.2024	9 511 380,00
3	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от надземной тепловой сети по ул. Николая Довгальюка, 2 до жилых домов № 4 по ул. Николая Довгальюка, № 36 по ул. Ивана Буева, административного здания по ул. Ивана Буева, 32 в г. Асино Томской области	1 090,20	№70-1-1-2-074777-2023 от 07.12.2023	15 714 600,00
4	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца между домами по ул. имени Ленина, 30, 32 до жилых домов № 20а, 22 по ул. Стадионная, № 30 по ул. имени Ленина в г. Асино Томской области	1 080,00	№70-1-1-2-018967-2024 от 22.04.2024	9 060 420,00
5	Капитальный ремонт сетей отопления от теплового колодца между домами по ул. Павлика Морозова, 1, 3 до жилых домов № 60, № 62, № 62а по ул. 9 Мая, № 2 по ул. Павлика Морозова в г. Асино Томской области	640,00	№70-1-1-2-016816-2024 от 11.04.2024	9 443 870,00
6	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от опуска надземной тепловой сети возле административного здания по ул. имени Ленина, 70 до здания МАДОУ Дет. сад № 5 "Белочка" по ул. имени Ленина, 62 в г. Асино Томской области	500,00	№70-1-1-2-030757-2024 от 18.06.2024	6 932 030,00
7	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от точки опуска надземной тепловой сети возле угольной котельной "ВЭС" до жилых домов № 29, 36 по ул. имени В.В. Липатова, № 2 по пер. Электрический в г. Асино Томской области	700,00	№70-1-1-2-081283-2023 от 26.12.2023	7 060 090,00
8	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца по ул. Челюскина до точки подъема тепловой сети к домам № 13, № 15 по ул. Челюскина в г. Асино Томской области	160,00	№70-1-1-2-024937-2024 от 23.05.2024	1 264 390,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года
(Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м (в однострубно́м исчислении)	Реквизиты положительного заключения государственной экспертизы	Стоимость, руб. (в соответствии с положительным заключением государственной экспертизы)
9	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от места врезки тепловой сети от газовой котельной "ВЭС" до врезки жилого дома по ул. имени Ленина, 23 в г. Асино Томской области	3 486,40	№70-1-1-2-074560-2023 от 06.12.2023	52 794 460,00
10	Реконструкция сетей отопления от врезки тепловой сети к административному зданию по ул. имени Ленина, 40а, до врезки гаража по ул. имени Ленина, 36/1 в г. Асино Томской области	193,20	№70-1-1-2-075181-2023 от 08.12.2023	2 596 900,00
11	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ул. Партизанская до многоквартирных жилых домов № 68, № 70, № 72 по ул. Партизанская, № 91 по ул. Рабочая, № 19 по ул. Советская, административного здания по ул. Ленина, 40, производственных зданий по ул. Проектная, 24/2, ул. Рабочая, 87 в г. Асино Томской области	2 671,60	№70-1-1-2-022713-2024 от 14.05.2024	30 880 950,00
12	Капитальный ремонт сетей отопления от врезки по ул. АВПУ до административного здания по ул. АВПУ, 8, гаражных боксов по ул. АВПУ, 8/1, теплового колодца по ул. Павлика Морозова, 9 в г. Асино Томской области	280,00	№70-1-1-2-017087-2024 от 12.04.2024	2 847 350,00
13	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от надземной тепловой сети по ул. им. 370 Стрелковой дивизии до теплового колодца возле жилого дома № 54 по ул. им. 370 Стрелковой дивизии в г. Асино Томской области	320,00	№70-1-1-2-026599-2024 от 30.05.2024	2 136 110,00
14	Капитальный ремонт участка тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения от опуска надземной теплотрассы до жилого дома № 56 по ул. им. 370 Стрелковой дивизии в г. Асино Томской области	160,00	№70-1-1-2-021327-2024 от 03.05.2024	900 640,00
15	Капитальный ремонт сетей отопления от ул. Шевченко до жилых домов по № 1, № 8, № 11 по ул. Сплавная в г. Асино Томской области	280,00	№70-1-1-2-016918-2024 от 11.04.2024	3 415 770,00
	ИТОГО:	12 870,20		164 413 180,00

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Реконструкция, строительство и (или) модернизации насосных станций и ЦТП не предусматривается.

8.9. Мероприятий на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Указанные мероприятия отсутствуют.

8.10. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий обновлен с учетом текущего состояния тепловых сетей.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1. Нормативно-правовая база перехода к закрытой схеме ГВС

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 г. N 438-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении"" который вступил в силу 01.01.2022 года и был опубликован 10.01.2022 года, пункт 9 статьи 29 Федерального закона от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается, утратил силу. В соответствии с новыми требованиями:

1) пункт 2 статьи 19 изложен в следующей редакции:

"2. Организации, осуществляющие горячее водоснабжение, холодное водоснабжение с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, обязаны обеспечить соответствие качества горячей и питьевой воды указанных систем санитарно-эпидемиологическим требованиям.";

2) пункт 2 статьи 32 дополнен словами ", если иное не предусмотрено федеральным законом".

Также ФЗ дополнен следующими пунктами:

1) часть 1 статьи 4 дополнен пунктом 155 следующего содержания:

"155) утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения;"

2) часть 3 статьи 23 дополнить пунктом 71 следующего содержания:

"71) обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Без проведения такой оценки схема теплоснабжения не может быть утверждена (актуализирована)".

9.2. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

Перевод абонентов на систему закрытого горячего водоснабжения в рамках Схемы теплоснабжения Асиновского городского поселения не предлагается.

9.3. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Способ регулирования отпуска тепла в сетевой воде осуществляется: посредством качественного регулирования по отопительной нагрузке в рамках температурного графика.

9.4. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

Реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы ГВС к закрытой на территории Асиновского городского поселения не предусматривается.

9.5. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Перевод абонентов на закрытую систему ГВС не предусмотрен.

9.6. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Перевод абонентов на закрытую систему ГВС не предусмотрен.

9.7. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Перевод абонентов на закрытую систему ГВС не предусмотрен.

9.8. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

Изменения не выявлены.

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 поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Прогнозы по выработанной тепловой энергии и топливопотреблению по котельным Асиновского городского поселения сформированы с учетом следующего:

- показатели на 2023-2035 гг. приводятся в соответствии с плановыми утвержденными Департаментом тарифного регулирования Томской области при установлении тарифа на тепловую энергию значениями.

Прогнозные значения выработки тепловой энергии, удельного расхода топлива, годовых значений расходов условного и натурального топлива источниками тепловой энергии в системах теплоснабжения Асиновского городского поселения приведены ниже.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 100 – Прогнозные значения выработки тепловой энергии котельных Асиновского городского поселения, Гкал

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал										
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13	556,13
2	Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77	470,77
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19	1 637,19
4	Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83	25 052,83
5	Газовая котельная «Дружба»	природный газ	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32	32 187,32
6	Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06	5 111,06
7	Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44	2 652,44
8	Газовая котельная «Центральная»	природный газ	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48	10 773,48
9	Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16	10 573,16
10	Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30	15 315,30
11	Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01	13 544,01
12	Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94	17 697,94
13	Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93	359,93
14	Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56	2 636,56
15	Газовая котельная «Белочка»	природный газ	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08	1 747,08
16	АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49	191,49
17	АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58	89,58

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 101 – Прогнозные значения удельного расхода условного топлива на выработку тепловой энергии котельных Асиновского городского поселения, кг условного топлива/Гкал

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками в зонах деятельности, кг у.т./Гкал										
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
2	Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45
4	Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
5	Газовая котельная «Дружба»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
6	Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
7	Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
8	Газовая котельная «Центральная»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
9	Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
10	Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
11	Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
12	Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
13	Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
14	Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
15	Газовая котельная «Белочка»	природный газ	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45
16	АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55
17	АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 102 – Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии котельных Асиновского городского поселения, тонн условного топлива

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т										
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34	86,34
2	Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09	73,09
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14	256,14
4	Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48	3 889,48
5	Газовая котельная «Дружба»	природный газ	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12	4 997,12
6	Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50	793,50
7	Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80	411,80
8	Газовая котельная «Центральная»	природный газ	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60	1 672,60
9	Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50	1 641,50
10	Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72	2 377,72
11	Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72	2 102,72
12	Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63	2 747,63
13	Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88	55,88
14	Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33	409,33
15	Газовая котельная «Белочка»	природный газ	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33	273,33
16	АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06
17	АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12	13,12

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 103 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии котельных Асиновского городского поселения, тыс. м³

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии, т.н.т. (тыс. кВт*ч)										
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,50
2	Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76	64,76
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96	226,96
4	Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38	3 446,38
5	Газовая котельная «Дружба»	природный газ	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83	4 427,83
6	Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10	703,10
7	Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88	364,88
8	Газовая котельная «Центральная»	природный газ	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05	1 482,05
9	Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49	1 454,49
10	Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84	2 106,84
11	Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17	1 863,17
12	Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61	2 434,61
13	Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51	49,51
14	Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70	362,70
15	Газовая котельная «Белочка»	природный газ	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19	242,19
16	АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87	24,87
17	АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63	11,63

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 104 – Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой энергии в зимний период на котельных Асиновского городского поселения, м³/час

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой энергии в зимний период, м ³ /ч (кг/ч)										
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14	25,14
2	Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59	17,59
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52	80,52
4	Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76	925,76
5	Газовая котельная «Дружба»	природный газ	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88	1 224,88
6	Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86	228,86
7	Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55
8	Газовая котельная «Центральная»	природный газ	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67	449,67
9	Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51	413,51
10	Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52	700,52
11	Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85	519,85
12	Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31	566,31
13	Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39	17,39
14	Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56	112,56
15	Газовая котельная «Белочка»	природный газ	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13	67,13
16	АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
17	АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 105 – Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой энергии в летний период на котельных Асиновского городского поселения, м³/час

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой энергии в летний период, м³/ч (кг/ч)										
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
4	Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38	128,38
5	Газовая котельная «Дружба»	природный газ	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84	169,84
6	Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23	49,23
8	Газовая котельная «Центральная»	природный газ	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35	33,35
9	Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50	28,50
10	Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12	99,12
12	Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27	24,27
13	Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Газовая котельная «Белочка»	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Нормативы запасов топлива для котельных Асиновского городского поселения не утверждены.

10.3. Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

В качестве основного топлива на котельных Асиновского городского поселения используется природный газ, резервное топливо – дизельное топливо (на АИТ МОУ СОШ № 6 и АИТ ДЮСШ № 2 в качестве источника резервирования установлены электрические котлы). Описание указанных видов топлива приводится в Части 8 Главы 1 Обосновывающих материалов. Возобновляемые источники энергии для выработки тепловой энергии в настоящее время не используются и не планируются к использованию в горизонте планирования Схемы теплоснабжения.

10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация о видах топлива представлена в табл. 106.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 106 – Информация о видах топлива

Наименование котельной	Вид топлива	Доля потребления топлива										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Газовая котельная «Нефтебаза»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «ХДСУ»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «ПМК-16 База»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «Гагарина»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «Дружба»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «Лесозавод»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «АЦРБ»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «Центральная»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «ВЭС»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «П. Морозова»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «ПУ-24»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «ДРСУ»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «ЦКР»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «Бассейн»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Газовая котельная «Белочка»	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
АИТ МОУ СОШ № 6	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
АИТ ДЮСШ № 2	природный газ	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

10.5. Преобладающий в поселении, муниципальном округе, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципальном округе, городском округе

Централизованное теплоснабжение Асиновского городского поселения осуществляется от 17 котельных, основным топливом которых является природный газ. Кроме того, на территории Асиновского городского поселения расположена 1 ведомственная котельная, отапливающая хоккейный корт. Основным топливом данной котельной является природный газ. Котельная дерегулируемая.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа

В качестве приоритетного направления развития топливного баланса на территории Асиновского городского поселения планируется дальнейшее использование природного газа в качестве основного вида топлива на котельных Асиновского городского поселения.

10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

Изменения в перспективных топливных балансах обусловлены корректировкой базовых показателей.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Общие положения

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения Асиновского городского поселения осуществлен на основании приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Приложение 18), приказа Министерства регионального развития РФ от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения», а также 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, утвержденные приказом Госстроя Российской Федерации 06.09.2000 № 203.

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения муниципальных образований, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения муниципальных образований по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Методические указания предназначены для использования инженерно-техническими работниками теплоэнергетических предприятий, персоналом органов государственного энергетического надзора и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при проведении оценки надежности систем теплоснабжения муниципальных образований.

Для оценки надежности используются такие показатели как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск тепла, динамика изменения которых во времени может использоваться для суждения о прогрессе или деградации надежности системы коммунального теплоснабжения.

Определение указанных показателей производится в течение всего времени эксплуатации систем коммунального теплоснабжения.

Анализ полученных результатов используется как при долгосрочном планировании, так и при разработке конкретных мероприятий по подготовке к очередному отопительному периоду.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

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

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) не представлены.

11.3. Обоснование методов 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

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) и их восстановлению не представлены.

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

Согласно 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, утвержденные приказом Госстроя Российской Федерации 06.09.2000 № 203, в зависимости от полученных показателей надежности отдельные системы и системы коммунального теплоснабжения населенного пункта с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные – более 0,9;
- надежные – 0,75 - 0,89;
- малонадежные – 0,5 – 0,74;
- ненадежные – менее 0,5.

Степень надежности источников теплоснабжения Асиновского городского поселения оценивается как:

в части систем теплоснабжения газовой котельной «Нефтебаза», газовой котельной «ХДСУ», газовой котельной «ЦКР», АИТ МОУ СОШ № 6, АИТ ДЮСШ № 2, газовой котельной хоккейного корта как надежная;

в части системы теплоснабжения газовой котельной «ПМК-16 База» как малонадежная;

в части остальных систем теплоснабжения как ненадежная.

11.5. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Оценка степени надежности источников теплоснабжения Асиновского городского поселения осуществлялась в программно-расчетном комплексе Zulu Thermo 2021 (разработчик ПРК – компания «Политерм», г. Санкт-Петербург). Оценка надежности тепловых сетей осуществляется по результатам сравнения расчетных значений показателей надежности с нормированными значениями этих показателей в соответствии с П18.2 «Определение показателей надежности потребителя, присоединенного к тепловой сети системы теплоснабжения» Приказа Министерства энергетики РФ от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Результаты оценки надежности представлены в табл. 107.

Таблица 107 – Оценка надежности источников теплоснабжения Асиновского городского поселения

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Стационарная вероятность рабочего состояния сети
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	0,999986

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение
Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Стационарная вероятность рабочего состояния сети
2	Газовая котельная «ХДСУ»	0,999989
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	0,531862
4	Газовая котельная «Гагарина»	0,293234
5	Газовая котельная «Дружба»	0,000822
6	Газовая котельная «Лесозавод»	0,119646
7	Газовая котельная «АЦРБ»	0,004677
8	Газовая котельная «Центральная»	0,103452
9	Газовая котельная «ВЭС»	0,113531
10	Газовая котельная «П. Морозова»	0,062408
11	Газовая котельная «ПУ-24»	0,193146
12	Газовая котельная «ДРСУ»	0,115620
13	Газовая котельная «ЦКР»	0,999997
14	Газовая котельная «Бассейн»	0,221318
15	Газовая котельная «Белочка»	0,000000
16	АИТ МОУ СОШ № 6	0,999991
17	АИТ ДЮСШ № 2	0,999999
18	Газовая котельная хоккейного корта	0,999996

11.6. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Данный показатель может быть рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети. Однако база данных по повреждениям, сформированная по фактическим отказам на тепловых сетях теплоснабжающих организаций, не содержит исчерпывающей информации для проведения математических расчетов.

11.7. Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенные системой мер по повышению надежности

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.8. Мероприятия по замене тепловых сетей, определенные системой мер по повышению надежности

Предложения по капитальному ремонту тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса предоставлены в Главе 8.

Для обеспечения надежности системы теплоснабжения Асиновского городского поселения предусматривается включение мероприятий по капитальному ремонту тепловых сетей по каждому источнику теплоснабжения в федеральные и государственные программы модернизации систем жилищно-коммунального хозяйства с привлечением бюджетного финансирования.

Указанные мероприятия в рассматриваемой схеме не рассматриваются.

11.9. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия))

Мероприятия не предусмотрены, т.к. отсутствуют источники тепловой энергии 100 Гкал/ч и более.

11.10. Предложения по обеспечению надежности систем теплоснабжения

Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

Предложения по данному пункту отсутствуют.

Установка резервного оборудования

Предложения по данному пункту отсутствуют.

Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Предложения по данному пункту отсутствуют.

Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Резервирование тепловых сетей смежных районов Асиновского городского поселения как мероприятие, обеспечивающее надежное теплоснабжение потребителей при возникновении аварийных отключений как источников тепловой энергии, так и тепловых сетей в настоящей актуализации Схемы теплоснабжения не используется.

Устройство резервных насосных станций

Установка резервных насосных станций в настоящей актуализации Схемы теплоснабжения не предусматривается.

Установка баков-аккумуляторов

Установка баков-аккумуляторов в настоящей актуализации Схемы теплоснабжения не предусматривается.

Предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей

Предложения по капитальному ремонту и реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в Главе 8.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

11.11. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

Показатели надежности систем теплоснабжения Асиновского городского поселения рассчитаны впервые.

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

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

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В соответствии с Требованиями к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

На основании материалов, приведенных в Главе 8 (предложения по реконструкции источников тепловой энергии отсутствуют), сформирован перечень мероприятий для муниципального образования. Перечень мероприятий приведен в табл. 108 с указанием ориентировочной стоимости.

В связи с отсутствием информации о планируемых сроках реализации мероприятий, цены реализации мероприятий отражены в соответствии с представленной в положительных заключениях государственной экспертизы стоимостью реализации мероприятий за вычетом стоимости проведения проектно-изыскательских работ в связи с тем, что данные расходы уже понесены.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 108 – Определение затрат на реконструкцию и капитальный ремонт тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м (в однострубно́м исчислении)	Реквизиты положительного заключения государственной экспертизы	Стоимость, руб. (в соответствии с положительным заключением государственной экспертизы)
1	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения: от надземной тепловой сети до жилых домов № 6, № 6а, № 8 по ул. имени В.В. Липатова в г. Асино Томской области	691,20	№70-1-1-2-076013-2023 от 12.12.2023	9 854 220,00
2	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца по ул. Разведчиков-Добровольцев до жилых домов № 41, № 43 по ул. Щорса в г. Асино Томской области	617,60	№70-1-1-2-003429-2024 от 31.01.2024	9 511 380,00
3	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от надземной тепловой сети по ул. Николая Довгальюка, 2 до жилых домов № 4 по ул. Николая Довгальюка, № 36 по ул. Ивана Буюева, административного здания по ул. Ивана Буюева, 32 в г. Асино Томской области	1 090,20	№70-1-1-2-074777-2023 от 07.12.2023	15 714 600,00
4	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца между домами по ул. имени Ленина, 30, 32 до жилых домов № 20а, 22 по ул. Стадионная, № 30 по ул. имени Ленина в г. Асино Томской области	1 080,00	№70-1-1-2-018967-2024 от 22.04.2024	9 060 420,00
5	Капитальный ремонт сетей отопления от теплового колодца между домами по ул. Павлика Морозова, 1, 3 до жилых домов № 60, № 62, № 62а по ул. 9 Мая, № 2 по ул. Павлика Морозова в г. Асино Томской области	640,00	№70-1-1-2-016816-2024 от 11.04.2024	9 443 870,00
6	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от опуска надземной тепловой сети возле административного здания по ул. имени Ленина, 70 до здания МАДОУ Дет. сад № 5 "Белочка" по ул. имени Ленина, 62 в г. Асино Томской области	500,00	№70-1-1-2-030757-2024 от 18.06.2024	6 932 030,00
7	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от точки опуска надземной тепловой сети возле угольной котельной "ВЭС" до жилых домов № 29, 36 по ул. имени В.В. Липатова, № 2 по пер. Электрический в г. Асино Томской области	700,00	№70-1-1-2-081283-2023 от 26.12.2023	7 060 090,00
8	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца по ул. Челюскина до точки подъема тепловой сети к домам № 13, № 15 по ул. Челюскина в г. Асино Томской области	160,00	№70-1-1-2-024937-2024 от 23.05.2024	1 264 390,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м (в однотрубном исчислении)	Реквизиты положительного заключения государственной экспертизы	Стоимость, руб. (в соответствии с положительным заключением государственной экспертизы)
9	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от места врезки тепловой сети от газовой котельной "ВЭС" до врезки жилого дома по ул. имени Ленина, 23 в г. Асино Томской области	3 486,40	№70-1-1-2-074560-2023 от 06.12.2023	52 794 460,00
10	Реконструкция сетей отопления от врезки тепловой сети к административному зданию по ул. имени Ленина, 40а, до врезки гаража по ул. имени Ленина, 36/1 в г. Асино Томской области	193,20	№70-1-1-2-075181-2023 от 08.12.2023	2 596 900,00
11	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ул. Партизанская до многоквартирных жилых домов № 68, № 70, № 72 по ул. Партизанская, № 91 по ул. Рабочая, № 19 по ул. Советская, административного здания по ул. Ленина, 40, производственных зданий по ул. Проектная, 24/2, ул. Рабочая, 87 в г. Асино Томской области	2 671,60	№70-1-1-2-022713-2024 от 14.05.2024	30 880 950,00
12	Капитальный ремонт сетей отопления от врезки по ул. АВПУ до административного здания по ул. АВПУ, 8, гаражных боксов по ул. АВПУ, 8/1, теплового колодца по ул. Павлика Морозова, 9 в г. Асино Томской области	280,00	№70-1-1-2-017087-2024 от 12.04.2024	2 847 350,00
13	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от надземной тепловой сети по ул. им. 370 Стрелковой дивизии до теплового колодца возле жилого дома № 54 по ул. им. 370 Стрелковой дивизии в г. Асино Томской области	320,00	№70-1-1-2-026599-2024 от 30.05.2024	2 136 110,00
14	Капитальный ремонт участка тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения от опуска надземной теплотрассы до жилого дома № 56 по ул. им. 370 Стрелковой дивизии в г. Асино Томской области	160,00	№70-1-1-2-021327-2024 от 03.05.2024	900 640,00
15	Капитальный ремонт сетей отопления от ул. Шевченко до жилых домов по № 1, № 8, № 11 по ул. Сплавная в г. Асино Томской области	280,00	№70-1-1-2-016918-2024 от 11.04.2024	3 415 770,00
	ИТОГО:	12 870,20		164 413 180,00

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

Источник финансирования предложенных мероприятий в настоящее время не определен. Мероприятия планируется реализовать с привлечением средств федерального, областного бюджета в случае их наличия.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Мероприятия по строительству, реконструкции, капитальному ремонту источников тепловой энергии и тепловых сетей направлены не на повышение экономической эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии, снижении уровня физического износа и повышение показателей надежности теплоснабжений. Данная группа мероприятий при значительных капитальных вложениях имеет низкий экономический эффект, но является социально значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу мероприятий в схеме теплоснабжения не приводится.

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

Расчет ценовых последствий для потребителей выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства:

- методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 №760-э;
- основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075;
- федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Тарифно-балансовые модели системы теплоснабжения Асиновского городского поселения представлены в табл. 114-115.

12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

Изменения в величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей обусловлены изменениями в сроках и структуре предлагаемых мероприятий. Изменения в структуре предложений в части источников тепловой энергии и тепловых сетей описаны в Главах 7 и 8, соответственно.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

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

Данные о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не представлены.

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

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, не зафиксированы.

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

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, вырабатываемой источниками тепловой энергии источниками Асиновского городского поселения приведен в табл. 109.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 109 – Прогнозные значения удельного расхода условного топлива на отпуск тепловой энергии котельных Асиновского городского поселения, кг условного топлива/Гкал

№ п/п	Наименование котельной	2023	2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
2	Газовая котельная «ХДСУ»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45
4	Газовая котельная «Гагарина»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
5	Газовая котельная «Дружба»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
6	Газовая котельная «Лесозавод»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
7	Газовая котельная «АЦРБ»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
8	Газовая котельная «Центральная»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
9	Газовая котельная «ВЭС»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
10	Газовая котельная «П. Морозова»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
11	Газовая котельная «ПУ-24»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
12	Газовая котельная «ДРСУ»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
13	Газовая котельная «ЦКР»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
14	Газовая котельная «Бассейн»	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25	155,25
15	Газовая котельная «Белочка»	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45
16	АИТ МОУ СОШ № 6	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55	146,55
17	АИТ ДЮСШ № 2	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47	146,47
18	Газовая котельная хоккейного корта	-	-	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3

13.4. Отношение величины технологических потерь к материальной характеристике тепловой сети

Значение отношений величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети приведены в табл.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 110.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 110 – Отношение величины технологических потерь к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/кв. м²

№ п/п	Наименование котельной	2023	2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
2	Газовая котельная «ХДСУ»	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
4	Газовая котельная «Гагарина»	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
5	Газовая котельная «Дружба»	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
6	Газовая котельная «Лесозавод»	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
7	Газовая котельная «АЦРБ»	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
8	Газовая котельная «Центральная»	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
9	Газовая котельная «ВЭС»	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
10	Газовая котельная «П. Морозова»	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
11	Газовая котельная «ПУ-24»	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
12	Газовая котельная «ДРСУ»	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
13	Газовая котельная «ЦКР»	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
14	Газовая котельная «Бассейн»	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
15	Газовая котельная «Белочка»	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
16	АИТ МОУ СОШ № 6	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
17	АИТ ДЮСШ № 2	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65

13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Значение коэффициентов использования установленной тепловой мощности приведены в табл.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 111.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 111 – Значения коэффициента использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	2023	2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66
2	Газовая котельная «ХДСУ»	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73	21,73
4	Газовая котельная «Гагарина»	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39
5	Газовая котельная «Дружба»	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52	30,52
6	Газовая котельная «Лесозавод»	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27	28,27
7	Газовая котельная «АЦРБ»	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67	14,67
8	Газовая котельная «Центральная»	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98	26,98
9	Газовая котельная «ВЭС»	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59	21,59
10	Газовая котельная «П. Морозова»	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41
11	Газовая котельная «ПУ-24»	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47
12	Газовая котельная «ДРСУ»	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64	27,64
13	Газовая котельная «ЦКР»	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57
14	Газовая котельная «Бассейн»	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
15	Газовая котельная «Белочка»	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19	23,19
16	АИТ МОУ СОШ № 6	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99	15,99
17	АИТ ДЮСШ № 2	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51	16,51
18	Газовая котельная хоккейного корта	-	-	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36	27,36

13.6. Удельная материальная характеристика тепловой сети, приведенная к тепловой нагрузке

Значение удельной материальной характеристики тепловой сети, приведенной к тепловой нагрузке, приведены в табл. 112.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 112 – Удельная материальная характеристика тепловой сети, кв. м/Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	2023	2025	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33	169,33
2	Газовая котельная «ХДСУ»	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26	222,26
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52	245,52
4	Газовая котельная «Гагарина»	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69	373,69
5	Газовая котельная «Дружба»	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10	263,10
6	Газовая котельная «Лесозавод»	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44	207,44
7	Газовая котельная «АЦРБ»	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36	28,36
8	Газовая котельная «Центральная»	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29	225,29
9	Газовая котельная «ВЭС»	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87	417,87
10	Газовая котельная «П. Морозова»	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17	288,17
11	Газовая котельная «ПУ-24»	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20	340,20
12	Газовая котельная «ДРСУ»	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75	547,75
13	Газовая котельная «ЦКР»	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13	98,13
14	Газовая котельная «Бассейн»	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92	305,92
15	Газовая котельная «Белочка»	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57	361,57
16	АИТ МОУ СОШ № 6	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91	213,91
17	АИТ ДЮСШ № 2	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72	63,72

13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, рассматриваемые в рамках Схемы теплоснабжения.

13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, рассматриваемые в рамках Схемы теплоснабжения.

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

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, рассматриваемые в рамках Схемы теплоснабжения.

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

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Сведения о доле отпуска тепловой энергии по приборам коммерческого учета, установленных у потребителей тепловой энергии на территории Асиновского городского поселения, не предоставлены.

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

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей не предоставлен.

13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)

Значения отношения материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, не рассчитаны в связи с недостаточностью исходных данных.

13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения)

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, приведено в табл. 112.

Таблица 113 – Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Система теплоснабжения	2021-2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Газовая котельная «ХДСУ»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Газовая котельная «Гагарина»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Газовая котельная «Дружба»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Газовая котельная «Лесозавод»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Газовая котельная «АЦРБ»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Газовая котельная «Центральная»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Газовая котельная «ВЭС»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Газовая котельная «П. Морозова»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Газовая котельная «ПУ-24»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Газовая котельная «ДРСУ»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Газовая котельная «ЦКР»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Газовая котельная «Бассейн»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Газовая котельная «Белочка»	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	АИТ МОУ СОШ № 6	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	АИТ ДЮСШ № 2	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Газовая котельная хоккейного корта	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

На территории Асиновского городского поселения отсутствуют зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также не зафиксировано применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

13.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа актуализированы в соответствии с изменением участвующих в их определении показателей, в том числе в связи с актуализацией балансов тепловой энергии.

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения Асиновского городского поселения на выработку и передачу тепловой энергии приведены в табл. 114-115.

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

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения Асиновского городского поселения приведены в табл. 114-115.

Таблица 114 – Тарифно-балансовая модель на производство тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельных Асиновского городского поселения

№ п/п	Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Баланс											
1	Производство тепловой энергии	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27	140 596,27
2	Собственные нужды источника тепла	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84	224,84
3	Отпуск с коллекторов источника	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43
4	Покупная энергия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Отпуск в сеть	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43
6	Потери	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Потребители из сети	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43
8	ПО (с учетом потребителей на коллекторе)	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43	140 371,43
8.1	Собственное потребление	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.2	Реализация сторонним потребителям	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Смета расходов											
I	Индекс изменения операционных расходов	1,040	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
1	Индекс потребительских цен	1,051	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
2	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Индекс изменения количества активов (ИКА)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
5	Индекс изменения операционных расходов	1,040	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
II	Операционные (подконтрольные расходы)	42 067 316,56	43 312 509,13	44 594 559,40	45 914 558,36	47 273 629,29	48 672 928,71	50 113 647,40	51 597 011,37	53 124 282,90	54 696 761,68
III	Неподконтрольные расходы	23 056 485,28	23 426 212,23	23 806 883,10	24 198 821,82	24 602 361,93	25 017 846,83	25 445 630,08	25 886 075,71	26 339 558,54	26 806 464,45
3.1	расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируруемую деятельность	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи всего, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.2	расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3	налоги, относимые к расходам, связанным с производством и реализацией продукции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.1	налог на имущество организаций	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.2	земельный налог	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.3	транспортный налог	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.4	водный налог	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.5	прочие налоги	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.4	иные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	отчисления на социальные нужды всего, в том числе:	12 490 775,28	12 860 502,23	13 241 173,10	13 633 111,82	14 036 651,93	14 452 136,83	14 879 920,08	15 320 365,71	15 773 848,54	16 240 754,45
3.4.1	отчисления на социальные нужды от фонда оплаты производственного персонала	8 697 519,90	8 954 966,49	9 220 033,49	9 492 946,48	9 773 937,70	10 063 246,26	10 361 118,35	10 667 807,45	10 983 574,55	11 308 688,36
3.4.2	отчисления на социальные нужды от фонда оплаты административно-управленческого персонала	3 793 255,39	3 905 535,75	4 021 139,60	4 140 165,34	4 262 714,23	4 388 890,57	4 518 801,73	4 652 558,26	4 790 273,99	4 932 066,10
3.4.a	% расходов на уплату страховых взносов в ПФ, ФСС, ОМС	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3.4.b	% платежей в фонд социального страхования от несчастных случаев	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3.5	расходы по сомнительным долгам (из состава внебюджетных расходов)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	амортизация основных средств и нематериальных активов, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.1	амортизация основных средств	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.2	амортизация прочего имущества	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7	другие обосновывающие расходы, в том числе	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.1	расходы на обслуживание заемных средств	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2	расходы на услуги банков	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8	Прочие неподконтрольные расходы	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00	10 565 710,00
3.9	Налог на прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10	Выпадающие доходы/экономия средств, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	Расходы на приобретение энергетических ресурсов	176 219 736,36	193 921 717,43	196 483 428,29	203 131 039,71	216 405 352,65	230 571 073,11	245 689 087,82	261 824 485,15	279 046 846,74	297 430 559,55
4.1	Расходы на топливо (основное)	149 367 008,71	165 189 298,85	166 199 459,10	171 635 711,76	183 650 211,58	196 505 726,39	210 261 127,24	224 979 406,15	240 727 964,58	257 578 922,10
4.2	расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3	Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы, в том числе:	26 852 727,65	28 732 418,58	30 283 969,19	31 495 327,95	32 755 141,07	34 065 346,71	35 427 960,58	36 845 079,01	38 318 882,17	39 851 637,45
4.3.1	электрическая энергия, в том числе:	26 852 727,65	28 732 418,58	30 283 969,19	31 495 327,95	32 755 141,07	34 065 346,71	35 427 960,58	36 845 079,01	38 318 882,17	39 851 637,45
4.3.1.1	на технологические нужды ээ	26 852 727,65	28 732 418,58	30 283 969,19	31 495 327,95	32 755 141,07	34 065 346,71	35 427 960,58	36 845 079,01	38 318 882,17	39 851 637,45
4.3.1.2	на хозяйственные нужды ээ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.2	покупная тепловая энергия, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.2.1	на технологические нужды тэ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.2.2	на хозяйственные нужды тэ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Расходы на холодную воду	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.1	объем холодной воды на технологические нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4.2	тариф на холодную воду	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Расходы на теплоноситель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.1	объем теплоносителя на технологические нужды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5.2	тариф на теплоноситель	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	Прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.1	Капитальные вложения (инвестиции) (из состава расходов, не учитываемых в целях налогообложения)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2	Денежные выплаты социального характера (по коллективному договору) (из состава расходов, не учитываемых в целях налогообложения)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3	Резервный фонд (из состава расходов, не учитываемых в целях налогообложения)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Прочие расходы (прибыль на прочие цели)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Нормативный уровень прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расчетная предпринимательская прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, всего в том числе:	-13 002 856,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	экономически обоснованные расходы, понесенные и доходы регулируемой организации, обоснованно полученные в периоды регулирования, предшествовавшие переходу к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, в т.ч. по годам	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	экономия от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, достигнутая до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	-13 002 856,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	Величина выравнивания НВВ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	ИТОГО необходимая валовая выручка	228 340 681,98	260 660 438,79	264 884 870,79	273 244 419,89	288 281 343,87	304 261 848,65	321 248 365,30	339 307 572,23	358 510 688,18	378 933 785,68
Расчет тарифа на тепловую энергию (мощность)											
1	Одноставочный тариф, в том числе										
	1 полугодие	1 593,98	1 682,73	1 887,03	1 887,03	2 018,55	2 096,18	2 253,79	2 330,58	2 521,91	2 592,81
	2 полугодие	1 682,73	2 067,46	1 887,03	2 018,55	2 096,18	2 253,79	2 330,58	2 521,91	2 592,81	2 828,46
	темп изменения	1,0557	1,2286	1,0000	1,0697	1,0385	1,0752	1,0341	1,0821	1,0281	1,0909

Таблица 115 – Тарифно-балансовая модель на производство тепловой энергии, отпускаемой конечным потребителям Асиновского городского поселения

№ п/п	Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Баланс											
1	Производство тепловой энергии	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Собственные нужды источника тепла	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Отпуск с коллекторов источника	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Покупная энергия	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14
5	Отпуск в сеть	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14	126 115,14
6	Потери	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23	23 191,23
7	Потребители из сети	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91
8	ПО (с учетом потребителей на коллекторе)	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91	102 923,91
8.1	Собственное потребление	828,93	828,93	828,93	828,93	828,93	828,93	828,93	828,93	828,93	828,93
8.2	Реализация сторонним потребителям	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98	102 094,98
Смета расходов											
I	Индекс изменения операционных расходов	1,040	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
1	Индекс потребительских цен	1,051	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
2	Индекс эффективности операционных расходов (ИР)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	Индекс изменения количества активов (ИКА)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
5	Индекс изменения операционных расходов	1,040	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
II	Операционные (подконтрольные расходы)	91 127 352,13	93 824 721,76	96 601 933,52	99 461 350,75	102 405 406,74	105 436 606,77	108 557 530,34	111 770 833,23	115 079 249,90	118 485 595,69
III	Неподконтрольные расходы	21 920 774,42	22 482 443,43	23 062 782,57	23 662 429,32	24 282 040,37	24 922 295,25	25 583 897,15	26 267 573,77	26 974 078,16	27 704 189,67
3.1	расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность	38 030,96	39 553,68	41 135,83	42 781,26	44 492,51	46 272,22	48 123,10	50 048,03	52 049,95	54 131,95
3.1.1	Затраты на водоотведение	1 482,87	1 543,67	1 605,42	1 669,63	1 736,42	1 805,88	1 878,11	1 953,24	2 031,37	2 112,62
3.2.1	Затраты на прочие энергоресурсы	36 548,09	38 010,01	39 530,41	41 111,63	42 756,09	44 466,34	46 244,99	48 094,79	50 018,58	52 019,33
3.2	арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи всего, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89	4 675 015,89

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3.3.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04	19 315,04
3.3.2	расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3	налоги, относимые к расходам, связанным с производством и реализацией продукции	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85	4 655 700,85
3.3.3.1	налог на имущество организаций	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83	4 651 230,83
3.3.3.2	земельный налог	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.3	транспортный налог	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02	4 470,02
3.3.3.4	водный налог	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.3.5	прочие налоги	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.3.4	иные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.4	отчисления на социальные нужды всего, в том числе:	12 323 490,13	12 688 265,43	13 063 838,09	13 450 527,70	13 848 663,32	14 258 583,75	14 680 637,83	15 115 184,71	15 562 594,18	16 023 246,97
3.4.1	отчисления на социальные нужды от фонда оплаты производственного персонала	9 382 562,65	9 660 286,50	9 946 230,98	10 240 639,42	10 543 762,35	10 855 857,71	11 177 191,10	11 508 035,96	11 848 673,82	12 199 394,57
3.4.2	отчисления на социальные нужды от фонда оплаты административно-управленческого персонала	2 940 927,48	3 027 978,93	3 117 607,11	3 209 888,28	3 304 900,97	3 402 726,04	3 503 446,73	3 607 148,75	3 713 920,36	3 823 852,40
3.4.a	% расходов на уплату страховых взносов в ПФ, ФСС, ОМС	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
3.4.b	% платежей в фонд социального страхования от несчастных случаев	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3.5	расходы по сомнительным долгам (из состава внебюджетных расходов)	4 655 427,66	4 841 644,76	5 035 310,56	5 236 722,98	5 446 191,90	5 664 039,57	5 890 601,16	6 126 225,20	6 371 274,21	6 626 125,18
3.6	амортизация основных средств и нематериальных активов, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.1	амортизация основных средств	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6.2	амортизация прочего имущества	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7	другие обосновывающие расходы, в том числе	190 778,81	198 409,97	206 346,37	214 600,22	223 184,23	232 111,60	241 396,06	251 051,91	261 093,98	271 537,74
3.7.1	расходы на обслуживание заемных средств	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7.2	расходы на услуги банков	190 778,81	198 409,97	206 346,37	214 600,22	223 184,23	232 111,60	241 396,06	251 051,91	261 093,98	271 537,74
3.8	Прочие неподконтрольные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9	Налог на прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.10	Выпадающие доходы/экономия средств, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования, в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	Расходы на приобретение энергетических ресурсов	207 686 127,48	235 780 477,43	240 731 133,62	247 994 419,34	261 764 862,74	276 024 075,03	291 628 579,24	307 671 170,37	325 384 844,53	343 425 409,49
4.1	Расходы на топливо (основное)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2	расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3	Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы, в том числе:	205 473 834,28	233 492 921,60	238 352 075,55	245 520 198,94	259 191 673,53	273 347 958,25	288 845 417,79	304 776 682,47	322 374 577,11	340 294 731,37
4.3.1	электрическая энергия, в том числе:	327 389,43	350 306,69	369 223,25	383 992,18	399 351,87	415 325,95	431 938,98	449 216,54	467 185,20	485 872,61
4.3.1.1	на технологические нужды ээ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.3.1.2	на хозяйственные нужды ээ	327 389,43	350 306,69	369 223,25	383 992,18	399 351,87	415 325,95	431 938,98	449 216,54	467 185,20	485 872,61
4.3.2	покупная тепловая энергия, в том числе:	205 146 444,85	233 142 614,90	237 982 852,29	245 136 206,76	258 792 321,66	272 932 632,30	288 413 478,81	304 327 465,92	321 907 391,91	339 808 858,76
4.3.2.1	на технологические нужды тэ	205 146 444,85	233 142 614,90	237 982 852,29	245 136 206,76	258 792 321,66	272 932 632,30	288 413 478,81	304 327 465,92	321 907 391,91	339 808 858,76
4.3.2.2	на хозяйственные нужды тэ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Расходы на холодную воду	14 833,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Расходы на теплоноситель	2 197 459,98	2 287 555,84	2 379 058,07	2 474 220,39	2 573 189,21	2 676 116,78	2 783 161,45	2 894 487,91	3 010 267,42	3 130 678,12

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
4.5.1	объем теплоносителя на технологические нужды	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40	26 135,40
4.5.2	тариф на теплоноситель	84,08	87,53	91,03	94,67	98,46	102,39	106,49	110,75	115,18	119,79
V	Прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.1	Капитальные вложения (инвестиции) (из состава расходов, не учитываемых в целях налогообложения)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2	Денежные выплаты социального характера (по коллективному договору) (из состава расходов, не учитываемых в целях налогообложения)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.3	Резервный фонд (из состава расходов, не учитываемых в целях налогообложения)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	Прочие расходы (прибыль на прочие цели)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Нормативный уровень прибыли	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расчетная предпринимательская прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, всего в том числе:	-4 399 042,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	экономически обоснованные расходы, понесенные и доходы регулируемой организации, необоснованно полученные в периоды регулирования, предшествовавшие переходу к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, в т.ч. по годам	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	экономия от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, достигнутая до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	-4 399 042,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	Величина выравнивания НВВ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	ИТОГО необходимая валовая выручка	316 335 211,41	352 087 642,62	360 395 849,71	371 118 199,41	388 452 309,84	406 382 977,05	425 770 006,73	445 709 577,37	467 438 172,59	489 615 194,86
Расчет тарифа на тепловую энергию (мощность)											
1	Одноставочный тариф, в том числе										
	1 полугодие	2 995,73	3 202,71	3 501,58	3 501,58	3 743,82	3 814,39	4 125,96	4 151,04	4 541,59	4 541,59
	2 полугодие	3 202,71	3 709,96	3 501,58	3 743,82	3 814,39	4 125,96	4 151,04	4 568,29	4 541,59	5 042,62
	темп изменения	1,0691	1,1584	1,0000	1,0692	1,0189	1,0817	1,0061	1,1005	1,0000	1,1103

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

Реализация предлагаемых к реализации мероприятий за счет тарифных источников не запланирована.

На рост тарифа в 2027 году оказывают влияние рост цены на топливо – природный газ; рост цен на прочие энергоресурсы и рост иных расходов ресурсоснабжающей организации в пределах значений ИПЦ и индексов-дефляторов в соответствии со Сценарными условиями функционирования экономики Российской Федерации, основными параметрами прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемыми изменениями цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2027 год и на плановый период 2028 и 2029 годов от 12.05.2026.

Расчет прогнозных тарифов носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития Асиновского городского поселения.

14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения. В ценовых зонах теплоснабжения указанная глава содержит ценовые (тарифные) последствия, возникшие при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения

Изменения в расчетах ценовых (тарифных) последствий обусловлены корректировкой прогнозных эксплуатационных показателей, а также актуализацией прогнозных показателей инфляции.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии со ст. 2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация для городов и поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 83 постановления Правительства РФ от 03.04.2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в схеме теплоснабжения должен быть проработан раздел, содержащий обоснования решения по определению единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством РФ.

В соответствии с указанными пунктами постановлений Правительства РФ разрабатываются:

- реестр зон действия всех существующих (на базовый период актуализации схемы теплоснабжения) изолированных (технологически не связанных) систем теплоснабжения, действующих в административных границах поселения, городского округа;
- реестр зон действия перспективных изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе действующих и перспективных (предполагаемых к строительству) источников тепловой энергии;
- реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций, определенных в каждой существующей изолированной зоне действия в системах теплоснабжения Асиновского городского поселения.

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения приведен в табл. 116.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 116 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень ЕТО

№ системы теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Источник тепловой энергии		Тепловые сети
		Наименование, адрес источника	Наличие источника в обслуживании данной ТСО	Наличие тепловых сетей в обслуживании данной ТСО
1	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Нефтебаза», г. Асино, ул. Мичурина, 23/2	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
2	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «ХДСУ», г. Асино, ул. Льва Толстого, 69/4	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
3	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «ПМК-16 База», г. Асино, ул. им. Ленина, 129/4	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
4	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Гагарина», г. Асино, ул. им. Ю. Гагарина, 8/1	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
5	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Дружба», г. Асино, пер. Северный, 18	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
6	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Лесозавод», г. Асино, ул. Лесозаводская, 27	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
7	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «АЦРБ», г. Асино, ул. им. Гончарова, 170/13	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
8	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Центральная», г. Асино, ул. имени Ленина, 30 б/1	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
9	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «ВЭС», г. Асино, пер. Электрический, 3/14	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
10	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «П. Морозова», г. Асино, ул. Павлика Морозова, 15/2	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
11	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «ПУ-24», г. Асино, ул. им. Гончарова, 46/9а	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
12	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «ДРСУ», г. Асино, ул. имени Ленина, 89г	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
13	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «ЦКР», г. Асино, ул. 9 Мая, 36/1.3	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
14	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Бассейн», г. Асино, ул. Тельмана, 356/1	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
15	ООО «ТеплоИнвест»	Газовая котельная «Белочка», г. Асино, ул. Линейная, 1а/1	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
16	ООО «ТеплоИнвест»	АИТ МОУ СОШ № 6, г. Асино, ул. Свободы 4а	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да
17	ООО «ТеплоИнвест»	АИТ ДЮСШ № 2, г. Асино, ул. Мичурина 20/12	да	нет
	МКП АГП «АЕРЦ»		нет	да

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Асиновского городского поселения можно выделить 17 изолированных систем теплоснабжения. Эксплуатацию котельных осуществляет ООО «ТеплоИнвест»; сетей теплоснабжения – МКП АГП «АЕРЦ».

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в табл. 117.

Таблица 117 – Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории Асиновского городского поселения в соответствии с утвержденной Схемой теплоснабжения (форма П49.1 Методических указаний)

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности
1	Газовая котельная «Нефтебаза», г. Асино, ул. Мичурина, 23/2	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	01
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
2	Газовая котельная «ХДСУ», г. Асино, ул. Льва Толстого, 69/4	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	02
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
3	Газовая котельная «ПМК-16 База», г. Асино, ул. им. Ленина, 129/4	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	03
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
4	Газовая котельная «Гагарина», г. Асино, ул. им. Ю. Гагарина, 8/1	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	04
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
5	Газовая котельная «Дружба», г. Асино, пер. Северный, 18	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	05
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
6	Газовая котельная «Лесозавод», г. Асино, ул. Лесозаводская, 27	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	06
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
7	Газовая котельная «АЦРБ», г. Асино, ул. им. Гончарова, 170/13	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	07
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
8	Газовая котельная «Центральная», г. Асино, ул. имени Ленина, 30 б/1	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	08
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
9	Газовая котельная «ВЭС», г. Асино, пер. Электрический, 3/14	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	09
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
10	Газовая котельная «П. Морозова», г. Асино, ул. Павлика Морозова, 15/2	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	10
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
11	Газовая котельная «ПУ-24», г. Асино, ул. им. Гончарова, 46/9а	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	11
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
12	Газовая котельная «ДРСУ», г. Асино, ул. имени Ленина, 89г	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	12
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности
13	Газовая котельная «ЦКР», г. Асино, ул. 9 Мая, 36/1.3	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	13
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
14	Газовая котельная «Бассейн», г. Асино, ул. Тельмана, 356/1	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	14
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
15	Газовая котельная «Белочка», г. Асино, ул. Линейная, 1а/1	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	15
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
16	АИТ МОУ СОШ № 6, г. Асино, ул. Свободы 4а	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	16
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	
17	АИТ ДЮСШ № 2, г. Асино, ул. Мичурина 20/12	ООО «ТеплоИнвест»	Источник тепловой энергии	17
		МКП АГП «АЕРЦ»	Тепловые сети	

В Асиновском городском поселении действуют две теплоснабжающая организации: ООО «ТеплоИнвест» и МКП АГП «АЕРЦ», в зоне деятельности которых находятся 17 систем теплоснабжения.

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

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 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.

В табл. 118 представлено основание присвоения статуса единой теплоснабжающей организации.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 118 – Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Предлагаемая для утверждения ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Газовая котельная «Нефтебаза», г. Асино, ул. Мичурина, 23/2	0,28	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	1,40	Заявок не поступало	01	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
2	Газовая котельная «ХДСУ», г. Асино, ул. Льва Толстого, 69/4	0,28	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	1,00	Заявок не поступало	02	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
3	Газовая котельная «ПМК-16 База», г. Асино, ул. им. Ленина, 129/4	0,86	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	5,80	Заявок не поступало	03	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
4	Газовая котельная «Гагарина», г. Асино, ул. им. Ю. Гагарина, 8/1	9,11	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	271,70	Заявок не поступало	04	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
5	Газовая котельная «Дружба», г. Асино, пер. Северный, 18	12,04	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	282,20	Заявок не поступало	05	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Предлагаемая для утверждения ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
6	Газовая котельная «Лесозавод», г. Асино, ул. Лесозаводская, 27	2,06	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	23,50	Заявок не поступало	06	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
7	Газовая котельная «АЦРБ», г. Асино, ул. им. Гончарова, 170/13	2,06	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	1,70	Заявок не поступало	07	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
8	Газовая котельная «Центральная», г. Асино, ул. имени Ленина, 30 б/1	4,56	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	78,30	Заявок не поступало	08	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
9	Газовая котельная «ВЭС», г. Асино, пер. Электрический, 3/14	5,59	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	168,50	Заявок не поступало	09	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
10	Газовая котельная «П. Морозова», г. Асино, ул. Павлика Морозова, 15/2	6,88	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	175,90	Заявок не поступало	10	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Предлагаемая для утверждения ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
11	Газовая котельная «ПУ-24», г. Асино, ул. им. Гончарова, 46/9а	6,88	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	151,30	Заявок не поступало	11	МКП АГП «АЕРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
12	Газовая котельная «ДРСУ», г. Асино, ул. имени Ленина, 89г	7,31	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	198,20	Заявок не поступало	12	МКП АГП «АЕРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
13	Газовая котельная «ЦКР», г. Асино, ул. 9 Мая, 36/1.3	0,33	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	0,60	Заявок не поступало	13	МКП АГП «АЕРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
14	Газовая котельная «Бассейн», г. Асино, ул. Тельмана, 356/1	3,18	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	20,60	Заявок не поступало	14	МКП АГП «АЕРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
15	Газовая котельная «Белочка», г. Асино, ул. Линейная, 1а/1	0,86	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	12,20	Заявок не поступало	15	МКП АГП «АЕРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м³	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Предлагаемая для утверждения ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
16	АИТ МОУ СОШ № 6, г. Асино, ул. Свободы 4а	0,14	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	0,50	Заявок не поступало	16	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			
17	АИТ ДЮСШ № 2, г. Асино, ул. Мичурина 20/12	0,06	ООО «ТеплоИнвест»	н/д	Источник тепловой энергии	Владеет на основании концессионного соглашения	0,10	Заявок не поступало	17	МКП АГП «АКРЦ»	Владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в соответствующей зоне деятельности (п. 11 «Правила организации теплоснабжения», утвержденные ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808)
			МКП АГП «АЕРЦ»	н/д	Тепловые сети	Владеет на праве оперативного управления		Заявок не поступало			

* – Пунктом 28 ст. 2 Закона о теплоснабжении установлено, что ЕТО в системе теплоснабжения – теплоснабжающая организация, которой в отношении СТС присвоен статус ЕТО в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с п. 11 ст. 2 Закона о теплоснабжении, теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в СТС, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).

Следовательно, статус ЕТО может быть присвоен только юридическому/физическому лицу.

Согласно ст. 55 ГК РФ, обособленные (представительства и филиалы) /структурные подразделения не являются юридическими лицами.

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

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории Асиновского городского поселения на этапе актуализации схемы теплоснабжения не подавались.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Система теплоснабжения Асиновского городского поселения охватывает территорию мало- и среднеэтажной застройки г. Асино, а также территории размещения объектов социальной сферы.

Зона действия котельных Асиновского городского поселения распространяется на жилые и общественно-деловые строения. Жилые строения представлены многоквартирными жилыми домами. Общественно-деловые строения включают школу, детский сад, дом культуры, здание администрации и др. Производственных объектов, находящихся в зоне действия котельных, нет.

15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

В соответствии с пунктом 84 постановления Правительства РФ от 03.04.2018 г. № 405 (в редакции от 16.03.2019 № 276) «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» Книга 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» должна содержать описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения, границы зоны деятельности ЕТО могут быть изменены в следующих случаях:

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

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

Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в Асиновском городском поселении, внесенных при выполнении актуализации Схемы теплоснабжения на 2027 год, представлен в табл. 119.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 119 – Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в Асиновском городском поселении

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО (в соответствии со Схемой теплоснабжения Асиновского городского поселения, утвержденной в 2023 году)	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
1	Газовая котельная «Нефтебаза»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	01	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
2	Газовая котельная «ХДСУ»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	02	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
3	Газовая котельная «ПМК-16 База»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	03	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
4	Газовая котельная «Гагарина»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	04	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
5	Газовая котельная «Дружба»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	05	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
6	Газовая котельная «Лесозавод»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	06	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
7	Газовая котельная «АЦРБ»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	07	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
8	Газовая котельная «Центральная»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	08	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
9	Газовая котельная «ВЭС»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	09	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
10	Газовая котельная «П. Морозова»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	10	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
11	Газовая котельная «ПУ-24»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	11	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
12	Газовая котельная «ДРСУ»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	12	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
13	Газовая котельная «ЦКР»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	13	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ системы теплоснабжения	Наименования источников в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО (в соответствии со Схемой теплоснабжения Асиновского городского поселения, утвержденной в 2023 году)	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
14	Газовая котельная «Бассейн»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	14	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
15	Газовая котельная «Белочка»	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	15	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
16	АИТ МОУ СОШ № 6	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	16	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО
17	АИТ ДЮСШ № 2	МКП АГП «АЕРЦ»	Источники тепловой энергии, тепловые сети и сооружения на них	17	Не определена	-	Присвоение статуса ЕТО

Таким образом, на территории Асиновского городского поселения для 17 изолированной системы теплоснабжения определена 1 единая теплоснабжающая организация.

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава реестров содержит свободный перечень ключевых показателей развития системы теплоснабжения Асиновского городского поселения и программы технических, технологических и финансовых мероприятий, обеспечивающих их достижение. Книга реестров включает:

- реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии (мощности);
- реестр проектов нового строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

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

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

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

Реестр проектов в части тепловых сетей приведен в табл. 120.

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

Указанные мероприятия отсутствуют.

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

Таблица 120 – Реестр проектов модернизации (реконструкции, капитального ремонта) тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м (в однострубно́м исчислении)	Реквизиты положительного заключения государственной экспертизы	Стоимость, руб. (в соответствии с положительным заключением государственной экспертизы)
1	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения: от надземной тепловой сети до жилых домов № 6, № 6а, № 8 по ул. имени В.В. Липатова в г. Асино Томской области	691,20	№70-1-1-2-076013-2023 от 12.12.2023	9 854 220,00
2	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца по ул. Разведчиков-Добровольцев до жилых домов № 41, № 43 по ул. Щорса в г. Асино Томской области	617,60	№70-1-1-2-003429-2024 от 31.01.2024	9 511 380,00
3	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от надземной тепловой сети по ул. Николая Довгальюка, 2 до жилых домов № 4 по ул. Николая Довгальюка, № 36 по ул. Ивана Буюева, административного здания по ул. Ивана Буюева, 32 в г. Асино Томской области	1 090,20	№70-1-1-2-074777-2023 от 07.12.2023	15 714 600,00
4	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца между домами по ул. имени Ленина, 30, 32 до жилых домов № 20а, 22 по ул. Стадионная, № 30 по ул. имени Ленина в г. Асино Томской области	1 080,00	№70-1-1-2-018967-2024 от 22.04.2024	9 060 420,00
5	Капитальный ремонт сетей отопления от теплового колодца между домами по ул. Павлика Морозова, 1, 3 до жилых домов № 60, № 62, № 62а по ул. 9 Мая, № 2 по ул. Павлика Морозова в г. Асино Томской области	640,00	№70-1-1-2-016816-2024 от 11.04.2024	9 443 870,00
6	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от опуска надземной тепловой сети возле административного здания по ул. имени Ленина, 70 до здания МАДОУ Дет. сад № 5 "Белочка" по ул. имени Ленина, 62 в г. Асино Томской области	500,00	№70-1-1-2-030757-2024 от 18.06.2024	6 932 030,00
7	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от точки опуска надземной тепловой сети возле угольной котельной "ВЭС" до жилых домов № 29, 36 по ул. имени В.В. Липатова, № 2 по пер. Электрический в г. Асино Томской области	700,00	№70-1-1-2-081283-2023 от 26.12.2023	7 060 090,00
8	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от теплового колодца по ул. Челюскина до точки подъема тепловой сети к домам № 13, № 15 по ул. Челюскина в г. Асино Томской области	160,00	№70-1-1-2-024937-2024 от 23.05.2024	1 264 390,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

№ п/п	Наименование мероприятия	Протяженность, м (в однотрубном исчислении)	Реквизиты положительного заключения государственной экспертизы	Стоимость, руб. (в соответствии с положительным заключением государственной экспертизы)
9	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от места врезки тепловой сети от газовой котельной "ВЭС" до врезки жилого дома по ул. имени Ленина, 23 в г. Асино Томской области	3 486,40	№70-1-1-2-074560-2023 от 06.12.2023	52 794 460,00
10	Реконструкция сетей отопления от врезки тепловой сети к административному зданию по ул. имени Ленина, 40а, до врезки гаража по ул. имени Ленина, 36/1 в г. Асино Томской области	193,20	№70-1-1-2-075181-2023 от 08.12.2023	2 596 900,00
11	Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения от ул. Партизанская до многоквартирных жилых домов № 68, № 70, № 72 по ул. Партизанская, № 91 по ул. Рабочая, № 19 по ул. Советская, административного здания по ул. Ленина, 40, производственных зданий по ул. Проектная, 24/2, ул. Рабочая, 87 в г. Асино Томской области	2 671,60	№70-1-1-2-022713-2024 от 14.05.2024	30 880 950,00
12	Капитальный ремонт сетей отопления от врезки по ул. АВПУ до административного здания по ул. АВПУ, 8, гаражных боксов по ул. АВПУ, 8/1, теплового колодца по ул. Павлика Морозова, 9 в г. Асино Томской области	280,00	№70-1-1-2-017087-2024 от 12.04.2024	2 847 350,00
13	Капитальный ремонт сетей отопления и горячего водоснабжения от надземной тепловой сети по ул. им. 370 Стрелковой дивизии до теплового колодца возле жилого дома № 54 по ул. им. 370 Стрелковой дивизии в г. Асино Томской области	320,00	№70-1-1-2-026599-2024 от 30.05.2024	2 136 110,00
14	Капитальный ремонт участка тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения от опуска надземной теплотрассы до жилого дома № 56 по ул. им. 370 Стрелковой дивизии в г. Асино Томской области	160,00	№70-1-1-2-021327-2024 от 03.05.2024	900 640,00
15	Капитальный ремонт сетей отопления от ул. Шевченко до жилых домов по № 1, № 8, № 11 по ул. Сплавная в г. Асино Томской области	280,00	№70-1-1-2-016918-2024 от 11.04.2024	3 415 770,00
	ИТОГО:	12 870,20		164 413 180,00

Схема теплоснабжения муниципального образования Асиновское городское поселение Асиновского муниципального района Томской области на период до 2035 года (Актуализация на 2027 год)

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения Асиновского городского поселения не поступали.

ГЛАВА 18. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО ИЗМЕНЕНИЯМ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПРИ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

18.1. Изменения в существующем положении

Сведения об изменениях в существующем положении представлены в табл. 121.

Таблица 121 – Сведения об изменениях в существующем положении

№ п/п	Пункт	Изменения, внесенные в актуализированную схему теплоснабжения
1	Глава 1. Часть 1	Изменения в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, связаны с введением в эксплуатацию в 2025 году газовой котельной хоккейного корта.
2	Глава 1. Часть 2	За период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, построена и введена в эксплуатацию новая газовая котельная хоккейного корта. При актуализации Схемы теплоснабжения технические характеристики источников теплоснабжения актуализированы в части дополнения сведениями о введенной в эксплуатацию в 2025 году газовой котельной хоккейного корта.
3	Глава 1. Часть 3	При выполнении актуализации изменения в характеристиках тепловых сетей не выявлены. Добавлены сведения о годовых значениях потерь тепловой энергии.
4	Глава 1. Часть 4	Актуализированы численные показатели зон действия источников теплоснабжения.
5	Глава 1. Часть 5	В рамках текущей актуализации актуализирована расчетная тепловая нагрузка.
6	Глава 1. Часть 6	Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки обусловлены актуализацией тепловых нагрузок и тепловых потерь, а также строительством в 2025 году газовой котельной хоккейного корта.
7	Глава 1. Часть 7	Изменение в балансах обусловлены актуализацией значений подпитки теплосетей.
8	Глава 1. Часть 8	Актуализированы балансы потребления топлива котельными Асиновского городского поселения. Структура топливопотребления не изменилась.
9	Глава 1. Часть 9	Актуализированы показатели повреждаемости и времени восстановления участков сетей теплоснабжения после повреждений.
10	Глава 1. Часть 10	-
11	Глава 1. Часть 11	Актуализированы данные по утвержденным тарифам для теплоснабжающих и теплосетевых организаций, в том числе учтены изменения, внесенные при корректировке долгосрочных тарифов. Изменения тарифов связаны, главным образом, с корректировкой прогноза полезного отпуска и затрат на производство тепла.
12	Глава 1. Часть 12	За период действия схемы теплоснабжения муниципального образования существенных изменений имеющихся проблем в системах теплоснабжения не произошло.

18.2. Изменения в прогнозе перспективного потребления тепловой энергии

Прогноз прироста тепловых нагрузок в Асиновском городском поселении не сформирован в связи с отсутствием планов по подключению потребителей к системе централизованного теплоснабжения Асиновского городского поселения в горизонте планирования Схемы теплоснабжения.

18.3. Изменения в балансах тепловой мощности источников и тепловой нагрузки

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников изменены с учетом факторов:

- изменение тепловой нагрузки в базовом периоде;
- корректировка перспективного прироста тепловой нагрузки;
- актуализация значений тепловых потерь.

18.4. Изменения в балансах теплоносителя

Изменения не выявлены.

18.5. Изменения в мастер-плане развития систем теплоснабжения

При выполнении актуализации Схемы теплоснабжения мастер-план развития систем теплоснабжения Асиновского городского поселения не разрабатывался в связи с тем, что строительство новых источников теплоснабжения в горизонте планирования Схемы теплоснабжения не планируется.

18.6. Изменения в предложениях по строительству и реконструкции источников тепловой энергии

Предложения по строительству источников тепловой энергии в настоящей актуализации отсутствуют.

18.7. Изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей скорректированы по срокам реализации, уточнен объем работ.

18.8. Изменения в топливных балансах

Существующие и перспективные топливные балансы были скорректированы в соответствии с предыдущими Главами.

18.9. Изменения в предложениях по величине инвестиций

Расчет объемов требуемых инвестиций в реконструкцию и капитальный ремонт объектов теплоснабжения скорректированы в соответствии с предыдущими Главами.

18.10. Изменения в индикаторах развития систем теплоснабжения

Существующие и перспективные индикаторы развития систем теплоснабжения были скорректированы в соответствии с предыдущими Главами.

18.11. Изменения в ценовых (тарифных) последствиях

Ценовые (тарифные) последствия были скорректированы в соответствии с изменениями в предыдущих Главах.

18.12. Изменения в предложениях по присвоению статуса ЕТО

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 18.03.2025) Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» должна содержать описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения, границы зоны деятельности ЕТО могут быть изменены в следующих случаях:

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

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

Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в Асиновском городском поселении, внесенных при выполнении актуализации Схемы теплоснабжения на 2027 год, представлен в табл. 119.