ИП Павлов Петр Петрович
Юр. и почтовый адрес: 664033, РФ, Иркутская обл; г. Иркутск, ул.Лермонтова, д. 297 А, оф. 4;
эл. почта: 1970ppp@mail.ru; ИНН 381251942287; сот.тел.: 8 902 761-74-45

Заказчик:	**Исполнитель:**
Комитет по ЖКХ, транспорту и связи администрации Тулунского муниципального района	Индивидуальный предприниматель Павлов Петр Петрович
Председатель	
_____/ Нижегородцев А.А. /	_____ / Павлов П.П. /
«_____» _____ 2026 г.	«_____» _____ 2026 г.

Актуализация схемы теплоснабжения Бурхунского сельского поселения Тулунского муниципального района на период 2026-2034 годы, по состоянию на 2026 год.

(Приложения)

Иркутск, 2026

СОСТАВ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Техническое задание

2. Графические схемы теплоснабжения

Прил. 2.1 Существующая схема теплоснабжения с. Бурхун
Прил. 2.2 Перспективная схема теплоснабжения с. Бурхун

3. Характеристики оборудования теплоисточников

Прил. 3.1 Котлы
Прил. 3.2 Вентиляторы, Дымососы
Прил. 3.3 Теплообменники
Прил. 3.4 Насосы
Прил. 3.5 Емкости
Прил. 3.6 Золоуловители
Прил. 3.7 Дымовые трубы

4. Характеристики участков тепловых сетей

Прил. 4.1 Перечень существующих участков тепловых сетей
Прил. 4.2 Перечень реконструируемых участков сетей ТС

5. Характеристики тепловых потребителей

Прил. 5.1 Существующие жилые потребители ТС
Прил. 5.2 Существующие **нежилые** потребители ТС
Прил. 5а Время снижения температуры воздуха внутри помещения

Приложение 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на актуализацию схем теплоснабжения
Азейского, Алгатуйского, Афанасьевского, Будаговского, Бурхунского, Писаревского, Шерагулского сельских поселений Тулунского муниципального района на период 2026-2034 годы, по состоянию на 2026 год (далее-Схемы теплоснабжения).

1.	**Наименование работ**	Выполнение работ по актуализации схем теплоснабжения Азейского, Алгатуйского, Афанасьевского, Будаговского, Бурхунского, Писаревского, Шерагулского сельских поселений Тулунского муниципального района на период до 2034 года по состоянию на 2026 год с разработкой электронных моделей систем теплоснабжения сельских поселений
2.	**Цель**	1. Получение данных о существующем положении в сфере теплоснабжения Азейского, Алгатуйского, Афанасьевского, Будаговского, Бурхунского, Писаревского, Шерагулского сельских поселений (далее-сельских поселений) и составление прогнозных вариантов развития данной сферы. 2. Поиск путей повышения надёжности, качества и эффективности теплоснабжения сельских поселений. 3. Поиск решений для обеспечения полного удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, для обеспечения надёжного теплоснабжения сельских поселений наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду. 4. Экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения сельских поселений и внедрение энергосберегающих технологий.
3.	**Требования к выполнению работы**	Актуализация схем теплоснабжения осуществляется в соответствии с: 1. Действующими схемами теплоснабжения сельских поселений по состоянию на 2025 год; 2. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; 3. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»; 4. Иными действующими нормативно-правовыми документами Российской Федерации и муниципального образования, регулирующих вопросы сферы теплоснабжения; 5. Действующими генеральными планами развития сельских поселений.

4.	**Основные этапы выполнения работы**	Работа по актуализации схем теплоснабжения сельских поселений состоит из следующих этапов: 1. Запрос исходной информации у Заказчика, у теплоснабжающих организаций. В случае необходимости Исполнитель выезжает на территорию муниципального образования для сбора информации за свой счет. 2. Обработка и уточнение исходной информации, предоставленной Заказчиком, теплоснабжающими организациями. 3. Создание электронных моделей систем теплоснабжения сельских поселений. 4. Выполнение расчётов и подготовка основных выводов. 5. Согласование с Заказчиком полученных результатов расчётов и основных выводов. 6. Актуализизация схем теплоснабжения сельских поселений. 7. Направление проектов актуализированных схем теплоснабжения сельских поселений Заказчику в срок до 01 июня 2026 года для размещения на сайте для сбора замечаний и предложений. 8. Подготовка материалов для проведения публичных слушаний проводимых Заказчиком в срок до 10 июня 2026 года; 9. Внесение исправлений в актуализированные схемы теплоснабжения сельских поселений по итогам их обсуждения на публичных слушаниях, в случае возникновения обоснованных замечаний в срок до 15 июня 2026 года 10. Составление отчётной документации.
5.	**Требования к составу схемы теплоснабжения**	1. Актуализированные схемы теплоснабжения сельских поселений должны состоять из обосновывающих материалов и утверждаемой части. • В состав обосновывающих материалов должны быть включены следующие главы: Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения. Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения. Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения. Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки. Глава 5. Мастер-план развития системы теплоснабжения сельского поселения. Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и

		максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии. Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей. Глава 9. Перспективные топливные балансы; Глава 10. Оценка надежности теплоснабжения. Глава 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию. Глава 12. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации • В состав утверждаемой части должны быть включены следующие разделы: Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения; Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей; Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя; Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения сельского поселения; Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии; Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей. Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения. Раздел 8. Перспективные топливные балансы; Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию; Раздел 10. Решение об определении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций); Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии; Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям. Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой

		развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения сельского поселения. Раздел 15. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения. Раздел 16. Ценовые (тарифные) последствия. Иные вопросы сферы теплоснабжения, согласно действующих нормативно-правовых документов Российской Федерации, регулирующих сферу теплоснабжения на дату актуализации схемы.
6.	**Требования к электронной модели систем теплоснабжения**	Электронная модель должна содержать: графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе сельского поселения и с полным топологическим описанием связности объектов; паспортизацию объектов системы теплоснабжения; паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное; гидравлический расчет тепловых сетей; моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии; расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку; расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя; расчет показателей надежности теплоснабжения; групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения; сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей. Задачи электронного моделирования систем теплоснабжения и аварийных ситуаций в них: - моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях; - получение оперативной информации для разработки рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и оценке последствий выполнения этих рекомендаций; - формирование перечней и сводок по отключаемым абонентам и участкам сетей теплоснабжения; Электронная модель выполняется в среде бесплатного программного обеспечения, используемого Заказчиком для работы в сфере теплоснабжения.
7.	**Перечень исходной информации, предоставляемой**	Для выполнения работы Заказчик в соответствии с положениями Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к

	Заказчиком Исполнителю	схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предоставляет Исполнителю следующую исходную информацию: 1. Перечень элементов территориального деления сельских поселений (далее – Элементы территориального деления); 2. Перечень производственных зон, расположенных на территории сельских поселений; 3. Перечень теплоснабжающих организаций с указанием Элементов территориального деления, в которых данные организации осуществляют деятельность по теплоснабжению; 4. План-схему сельских поселений с указанием местоположения существующих и запланированных к строительству Объектов и подключенных к ним потребителей (существующих и перспективных); 5. Перечень существующих и запланированных к строительству объектов теплоснабжения по каждому Элементу территориального деления (далее – Объекты): теплоисточников, тепловых пунктов, подкачивающих насосных станций с указанием характеристик и режимов работы установленного в них оборудования; 6. Информация о наличии предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации Объектов и сетей теплоснабжения за последние 5 лет; 7. Информацию о наличии бесхозяйных Объектов и сетей теплоснабжения; 8. Информацию о фактическом и планируемом наличии в многоквартирных домах индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, используемых для отопления жилых помещений; 9 Генеральные планы развития сельских поселений (графические и текстовые материалы); 10. Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельских поселений; 11. Другую информацию, необходимость в получении которой, может быть выявлена Исполнителем в процессе выполнения работы.
	Перечень исходной информации, предоставляемой теплоснабжающими организациями Исполнителю	Для выполнения работы теплоснабжающие организации по запросу и при содействии Заказчика предоставляет Исполнителю следующую исходную информацию: 1. Технические и энергетические паспорта Объектов и сетей теплоснабжения; 2. Существующие и перспективные значения потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя теплоисточниками на собственные и хозяйственные нужды; 3. Существующие и перспективные значения установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности

		нетто, потерь тепловой мощности в сетях теплоснабжения и присоединённой тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов; 4. Утверждённые и планируемые балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для сетей теплоснабжения 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; 5. Утверждённые и планируемые балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения; 6. Информация о видах и количестве основного топлива, используемого источниками тепловой энергии; 7. Информация о видах резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями; 8. Информация об особенностях характеристик топлива в зависимости от мест поставки; 9. Информация о поставках топлива в периоды расчётных температур наружного воздуха; 10. Тепловые схемы Объектов и схемы отпуска тепловой энергии (мощности) и теплоносителя Объектами; 11. Информация о способе регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя; 12. Данные о среднегодовой загрузке оборудования Объектов; 13. Данные о способах учёта тепла, отпущенного в тепловые сети Объектами; 14. Статистика отказов и восстановлений оборудования Объектов и сетей теплоснабжения за последние 5 лет с указанием среднего времени, затраченного на ремонтно-восстановительные работы; 15. Исполнительные схемы сетей теплоснабжения по каждому Элементу территориального деления с указанием длин участков сетей, диаметров трубопроводов, материала, года и типа их прокладки, с обозначением названий колодцев; 16. Информация о типах, количестве и месте установки секционирующей и регулирующей арматуры на сетях теплоснабжения;

		17. Информация о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов на сетях теплоснабжения; 18. Информация об утверждённых (нормативных) и фактических температурных режимах отпуска тепла в сети теплоснабжения; 19. Информация о фактических гидравлических режимах сетей теплоснабжения; 20 Информация о процедурах диагностики состояния сетей теплоснабжения и планирования капитальных (текущих) ремонтов; 21. Значения утверждённых нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя; 22. Значения фактических тепловых потерь в сетях теплоснабжения за последние 5 лет при отсутствии приборов учёта тепловой энергии; 23. Информация о типах присоединений теплопотребляющих установок потребителей к сетям теплоснабжения; 24. Сведения о наличии коммерческого приборного учёта тепловой энергии, отпущенной из сетей теплоснабжения потребителям, и сведения о планируемой установке приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя; 25. Информация о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средствах автоматизации, телемеханизации и связи; 26. Сведения о наличии защиты сетей теплоснабжения от превышения давления; 27. Перечень существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, сгруппированных по Элементам территориального деления, с указанием их характеристик (строительных площадей, объёмов, годов постройки зданий, материала зданий, числа единиц теплопотребления и т.д.) и расчётных значений потребления тепловой энергии; 28. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по Элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды до 2028 г.; 29. Значения потребления тепловой энергии по каждому Элементу территориального деления за отопительный период и за год в целом за последние 5 лет; 30. Значения тепловых нагрузок потребителей,

		установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологические нужды; 31. Действующие тарифы и нормативы потребления тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение по каждому Элементу территориального деления, и динамика их изменений за последние 5 лет; 32. Структура годовых затрат теплоснабжающих и теплосетевых организаций на осуществление деятельности по теплоснабжению муниципального образования за последние 5 лет; 33. Данные о потреблении энергоресурсов теплоснабжающими и теплосетевыми организациями на осуществление деятельности по теплоснабжению муниципального образования за последние 5 лет; 34. Информация о наличии платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности; 35. Информация о наличии платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей; 36. Информация о наличии проблем, препятствующих качественному и надёжному теплоснабжению (перечень причин, приводящих к снижению качества и надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).
8.	**Местоположение объектов**	Азейское, Алгатуйское, Афанасьевское, Будаговское, Бурхунское, Писаревское, Шерагулское сельские поселения Тулунского муниципального района
9.	**Сроки выполнения работ**	с момента заключения договора по 15 июня 2026 года
10.	**Требования к отчётной документации**	Исполнитель предоставляет Заказчику: 1. Схемы теплоснабжения Азейского, Алгатуйского, Афанасьевского, Будаговского, Бурхунского, Писаревского, Шерагулского сельских поселений Тулунского муниципального района на период до 2034 года по состоянию на 2026 год - обосновывающие материалы, утверждаемую часть в формате Word на электронном носителе и PDF на бумажном носителе. 2. Электронные модели систем теплоснабжения сельских поселений в файле формата *.pnt

11.	**Гарантийные обязательства**	Недоработки, замечания, выявленные по результатам рассмотрения и согласования схем теплоснабжения, а также по результатам публичных слушаний, устраняются и выполняются Исполнителем за свой счет в сроки, указанные заказчиком. Исполнитель предоставляет гарантию на выполненные работы до момента проведения последующей актуализации схем теплоснабжения, но не более чем один год.

Приложение 2.1
Схема теплоснабжения с. Бурхун

Котлоагрегаты в котельных **Приложение 3.1**

Ст. №	Марка	Уст. мощн., *Гкал/ч*	Распол. мощн., *Гкал/ч*	Завод изготовитель	Тепло-носи-тель	Тип топ-лива	Название топлива	Топка	КПД (пасп), *%*	Год уста-новки	Примечание
"Центральная"											
1	КВм-1.16 (1)КБ	1	0.7	г. Тулун	вод	уголь	Велистовский	ТШПм-1.45	70	2019	
2	КВм-1.16	1	0.7	г. Барнаул	вод	уголь	Велистовский	ТШПм-1.45	70	2022	

Вентиляторы и дымососы в котельных **Приложение 3.2**

Ст. №	Марка	Год уста-новки	Тип уста-новки	Расход, м3/ч	Напор, мм.в.ст.	Мощность двиг., кВт	Число оборотов, об/мин	Марка эл. двигателя	Примечание
"Центральная"									
вентиляторы									
1	ВР 280-46 №2.5	2019	инд	2850	185	4.0	2850	АИР100S2	
2	ВР 280-46 №2.5	2022	инд	2850	185	4.0	2850	АИР100S2	
дымососы									
1	ДН 9/1000	2012	груп	9930	88	11.0	1000	ВР 280-46 №2.5	
2	ДН 9/1000	2012	груп	9930	88	11.0	1000	ВР 280-46 №2.5	

Теплообменники в теплоисточниках **Приложение 3.3**

Ст. №	Марка	Уст. мощн., Гкал/ч	Распол. мощн., Гкал/ч	Завод изготовитель	Тип испол-нения	Тепло-носители	Год уста-новки	Примечание
"Центральная"		**4.0**	**4.0**					
1	VT40HVL	2	2	Машимпекс	пласт	вод/вод	2007	
2	VT40HVL	2	2	Машимпекс	пласт	вод/вод	2007	

Насосы в теплоисточниках **Приложение 3.4**

Ст. №	Марка	Год уста-новки	Расход, м3/ч	Напор, м.в.ст.	Мощ-ность двиг., кВт	Число оборотов, об/мин	Марка эл. двиг.	Примечание
"Центральная"								
котловые								
1	К80-50-200	2011	50	50	18.5	3000		
2	К80-50-200	2011	50	50	15	3000		
подпиточные								
1	КМ80-65-160	2024	50	32	7.5	3000		
2	1К80-65-160	2023	50	32	7.5	3000		
сетевые								
1	1К80-50-200	2024	50	50	15	3000		
2	К80-50-200а	2021	45	40	8	3000		

Ёмкости (баки) в теплоисточниках **Приложение 3.5**

Ст. №	Объём, м3	Высота, м	Место уста-новки	Год уста-новки	Примечание
"Центральная"					
запас воды					
1	15	2	улица	2019	
2	2.1	13	помещ	2019	

Золоуловители в котельных **Приложение 3.6**

Ст. №	Марка	Год уста-новки	Тип уста-новки	Расход, м3/ч	Аэрод. сопрот, мм.в.ст.	Примечание
"Центральная"						
1	ЗУ-1	2011	груп			

Дымовые трубы в котельных **Приложение 3.7**

Ст. №	Материал	Диаметр устья, мм	Высота, м	Год установки	Примечание
"Центральная"					
1	Сталь	630	23	2023	

Перечень существующих участков сетей ТС **Приложение 4.1**

Узлы участка		Длина, м	Диаметры, мм		Тип прокл.	Год	Примечание
начало	конец		Дпр	Доб			
Всего		**925**					
система ТС "Центральная"		**925**					
сеть ТС "Центральная"		***925***					
ТК	*ТК*	*64*	*100*	*100*	*непр*	*2015*	
уз.9	*ТК*	*70*	*100*	*100*	*непр*	*2015*	
уз.26	*уз.9*	*64*	*100*	*100*	*непр*	*2015*	
ТК	*ТК*	*77*	*100*	*100*	*непр*	*2014*	
"Центральная"	*ТК*	*10*	*100*	*100*	*непр*	*2014*	
ТК	*ТК*	*31*	*100*	*100*	*непр*	*2014*	
ТК	*ТК*	*76*	*100*	*100*	*непр*	*2014*	
ТК	*уз.26*	*100*	*100*	*100*	*непр*	*2014*	
уз.26	*Школа*	*10*	*100*	*100*	*непр*	*2014*	
ТК	*КДЦ*	*100*	*65*	*65*	*непр*	*2015*	
ТК	*Га/12*	*8*	*50*	*50*	*непр*	*2015*	
ТК	*Га/16*	*10*	*50*	*50*	*непр*	*2015*	
уз.9	*Га/20*	*8*	*50*	*50*	*непр*	*2015*	
ТК	*Га/22*	*75*	*50*	*50*	*непр*	*2014*	
ТК	*Гараж*	*35*	*50*	*50*	*непр*	*2014*	
ТК	*уз.18*	*94*	*50*	*50*	*непр*	*1989*	
ТК	*Ки/13*	*67*	*50*	*50*	*непр*	*1989*	
уз.18	*Ки/15*	*13*	*25*	*25*	*непр*	*1989*	
уз.18	*Ки/17*	*14*	*25*	*25*	*непр*	*1989*	

Перечень реконструируемых участков сетей ТС **Приложение 4.2**

Узлы участка		Диам., мм		Длина, *м*	Тип прокладки	Год реконстр	Стоим. реконстр.	
начало	конец	Д сущ	Ду проект				*тыс.руб /км*	*тыс.руб*
Всего				**188**				**3988**
система ТС "Центральная"				**188**				**3988**
сеть ТС "Центральная"				***188***				***3988***
перекладка				188				3988
уз.20	*Ки/17*	*32*	*25*	*3*	*непр*	*2027*	*16687*	*45*
уз.19	*Ки/15*	*32*	*25*	*5*	*непр*	*2027*	*16687*	*78*
ТК	*Ки/13*	*57*	*50*	*67*	*непр*	*2027*	*21936*	*1481*
ТК	*уз.17*	*57*	*50*	*20*	*непр*	*2027*	*21936*	*441*
уз.17	*уз.18*	*57*	*50*	*74*	*непр*	*2027*	*21936*	*1622*
уз.18	*уз.19*	*32*	*25*	*8*	*непр*	*2027*	*16687*	*135*
уз.18	*уз.20*	*32*	*25*	*11*	*непр*	*2027*	*16687*	*185*

Жилые здания с централизованным теплоснабжением (сущ. состояние) **Приложение 5.1**

Обозначение	Адрес		Строительные					Нагрузка, Гкал/ч			Пол. отпуск, Гкал/год			Примечание
	Улица	№ дома	Год подкл	Мате-риал	Эт	кв.	Пло-щадь, м2	Отопл	ГВС	Всего	Отопл	ГВС	Всего	
Всего:							**274**	**0.01**		**0.01**	**29**		**29**	
система ТС "Центральная"							**274**	**0.01**		**0.01**	**29**		**29**	
сеть ТС "Центральная"							***274***	***0.01***		***0.01***	***29***		***29***	
наг/7			2025		1		45.0	0.002		0.002	6		6	
тр/4			2025		1		54.1							
наг/5			2025		1		65.0	0.003		0.003	9		9	
наг/4			2025		1		45.0	0.002		0.002	6		6	
наг/8			2025		1		65.0	0.003		0.003	9		9	

Нежилые здания с централизованным теплоснабжением (сущ. состояние) **Приложение 5.2**

Обозначение	Адрес		Строительные			Нагрузка, Гкал/ч				Пол. отпуск, Гкал/год				Примечание
	Улица	№ дома	Год подкл	Эт	Пло-щадь, м2	Отопл	Вент	ГВС	Всего	Отопл	Вент	ГВС	Всего	
Всего:					**4430**	**0.15**		**0.00**	**0.15**	**400**		**1**	**401**	
система ТС "Центральная"					**4430**	**0.15**		**0.00**	**0.15**	**400**		**1**	**401**	
сеть ТС "Центральная"					***4430***	***0.15***		***0.00***	***0.15***	***400***		***1***	***401***	
Школа			2025	1	1900.0	0.060		0.001	0.061	161		1	162	
Столовая			2025	1	160.0	0.003			0.003	8			8	
КДЦ			2025	1	2000.0	0.072		0.001	0.072	193		0	193	
ДС			2025	1	370.0	0.014		0.000	0.014	38		0	38	

Приложение 5а

Время снижения температуры воздуха внутри помещения

Температура наружного воздуха, °С	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения с +20°С до +12°С, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения с +20°С до +8°С, час
-37	10.6	16.5
-35	11.0	17.2
-33	11.5	18.0
-31	11.9	18.8
-29	12.5	19.7
-27	13.1	20.6
-25	13.7	21.7
-23	14.4	22.9
-21	15.2	24.2
-19	16.1	25.7
-17	17.1	27.4
-15	18.2	29.4
-13	19.4	31.6
-11	20.9	34.3
-9	22.6	37.4
-7	24.6	41.1
-5	27.0	45.8
-3	29.9	51.6
-1	33.6	59.3
1	38.3	69.9
3	44.5	85.7
5	53.3	112.7
7	66.9	179.5