

**КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЩУЧАНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
АДМИНИСТРАЦИЯ ЩУЧАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КУРГАНСКОЙ
ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «26» июня 2026 года

№ 601₁

г. Щучье

**Об актуализации на 2027 год Схемы теплоснабжения Щучанского муниципального
округа Курганской области (утвержденной на период до 2036 года)**

В соответствии Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Уставом Щучанского муниципального округа Курганской области, Администрация Щучанского муниципального округа

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Актуализировать на 2027 год Схему теплоснабжения Щучанского муниципального округа Курганской области (утвержденной на период до 2036 года) согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Опубликовать настоящее постановление в местах определенных Уставом Щучанского муниципального округа Курганской области и разместить на официальном сайте Администрации Щучанского муниципального округа Курганской области в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.
3. Настоящее постановление вступает в силу после официального опубликования.
4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на И.о. начальника Управления по развитию территории Администрации Щучанского муниципального округа Курганской области А.А. Вяткина.

Глава Щучанского муниципального округа
Курганской области

А.Н.Новоселов

Приложение
к Постановлению Администрации Щучанского
муниципального округа Курганской области
от « 26 » июня 2026 г. № 604
«Об актуализации на 2027 год Схемы теплоснабжения
Щучанского муниципального округа Курганской области
(утвержденной на период до 2036 года)»

Актуализация схемы теплоснабжения на 2027 год

**Схема теплоснабжения
Щучанского муниципального округа
Курганской области
на период до 2036 гг.**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Оглавление

Введение	7
Общие положения.....	7
Основание для разработки Схемы теплоснабжения	7
Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:.....	14
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	14
1.1. <i>Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным 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.....</i>	14
1.2. <i>Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе</i>	18
1.3. <i>Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.....</i>	26
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	26
2.1. <i>Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии</i>	26
2.2. <i>Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</i>	27
2.3. <i>Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии</i>	28
2.4. <i>Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе</i>	29
2.4.1. <i>Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....</i>	29
2.4.2. <i>Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии</i>	30
2.4.3. <i>Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии</i>	34
2.4.4. <i>Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто</i>	35
2.4.5. <i>Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь</i>	37

2.4.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	45
2.4.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	46
2.4.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф	47
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	49
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	49
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	51
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	51
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.....	51
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	52
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	52
4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а так же источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы ,в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	54
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа	54
4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода	55
4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе	55
4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения.....	55
4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	58
4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.....	58

4.11. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии	58
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	59
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	59
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	59
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	59
5.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	59
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.....	60
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	60
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	66
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	66
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	66
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	66
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	66
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	68
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	68
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ЩУЧЬЕ	74
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	74
1.1. Функциональная структура теплоснабжения	74
1.2. Источники тепловой энергии	74
1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	95
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	108
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	110
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	118
1.7. Балансы теплоносителя.....	120
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	124
1.9. Надежность теплоснабжения.	130

1.10.	Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	132
1.11.	Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	132
1.12.	Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	134
Глава 2.	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	135
1.	Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	135
2.2	Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий	136
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	139
2.4.	Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов	140
2.5.	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	140
2.6.	Прогнозы 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	140
2.7.	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом 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	141
2.8.	Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель	141
2.9.	Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	142
2.10.	Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	142
Глава 3.	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	142
Глава 4.	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	142
4.1.	Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии	142
4.2.	Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии	Ошибка!
Закладка не определена.		
4.3.	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 магистрального вывода	145
4.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	152
Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	152
Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	155
6.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	155
6.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	156
6.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	156
6.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	156
6.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	156
6.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	157
6.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	157
6.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	157
6.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	157
6.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	157
6.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	157
6.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе	157
6.13. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	160
6.14. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	160
Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	164
7.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	164
7.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	165

7.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	165
7.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	165
7.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	165
7.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	166
7.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	166
7.8. Строительство и реконструкция насосных станций	166
Глава 8. Перспективные топливные балансы	166
8.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа	166
8.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	171
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения	171
9.1. Расчет прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	171
9.2. Расчет прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	173
9.3. Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	175
9.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	175
9.5. Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по сетям	Ошибка! Закладка не определена.
9.6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	176
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	177
10.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	177
10.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	184
10.3. Расчеты эффективности инвестиций	184
10.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	184
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	184
11.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	185
Приложение №1	188

Введение

Общие положения

Схема теплоснабжения поселения – документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса и тариф на технологическое подключение к системе теплоснабжения.

Основание для разработки Схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения Щучанского муниципального округа на период до 2036 г. (далее – Схема теплоснабжения) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Жилищный кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (далее – Требования);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 882 «Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
- Приказ Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
- Приказ Минэкономразвития от 19.12.2009 № 416 «Об установлении перечня видов и состава сведений публичных кадастровых карт»;
- Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 (ред. от 10.08.2012 с изм. и доп.) «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
- СП 74.13330.2011 «СНиП 3.05.03-85 Тепловые сети»
- СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
- СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;
- Свод правил СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- Свод правил СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов».

Иные документы:

- нормативно-законодательная база Российской Федерации, Курганской области и Щучанского муниципального округа;

При разработке схемы теплоснабжения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, публичные кадастровые карты и др.;
- данных о техническом состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей (вода, электроэнергия, топливо) – открытого акционерного общества «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь тепловой энергии, предоставленных организацией открытого акционерного общества «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон».

Термины и определения

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

зона действия системы теплоснабжения – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

источник тепловой энергии – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

качество теплоснабжения – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;

комбинированная выработка электрической и тепловой энергии – режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

закрытая система теплоснабжения – водяная система теплоснабжения, в которой вода, циркулирующая в тепловой сети, используется только как теплоноситель и не отбирается из сети;

потребитель тепловой энергии – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в

результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

расчетный элемент территориального деления – территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

тепловая мощность – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

тепловая сеть – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

тепловая энергия – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

теплоноситель – пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии;

теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

теплопотребляющая установка – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

теплосетевые объекты – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

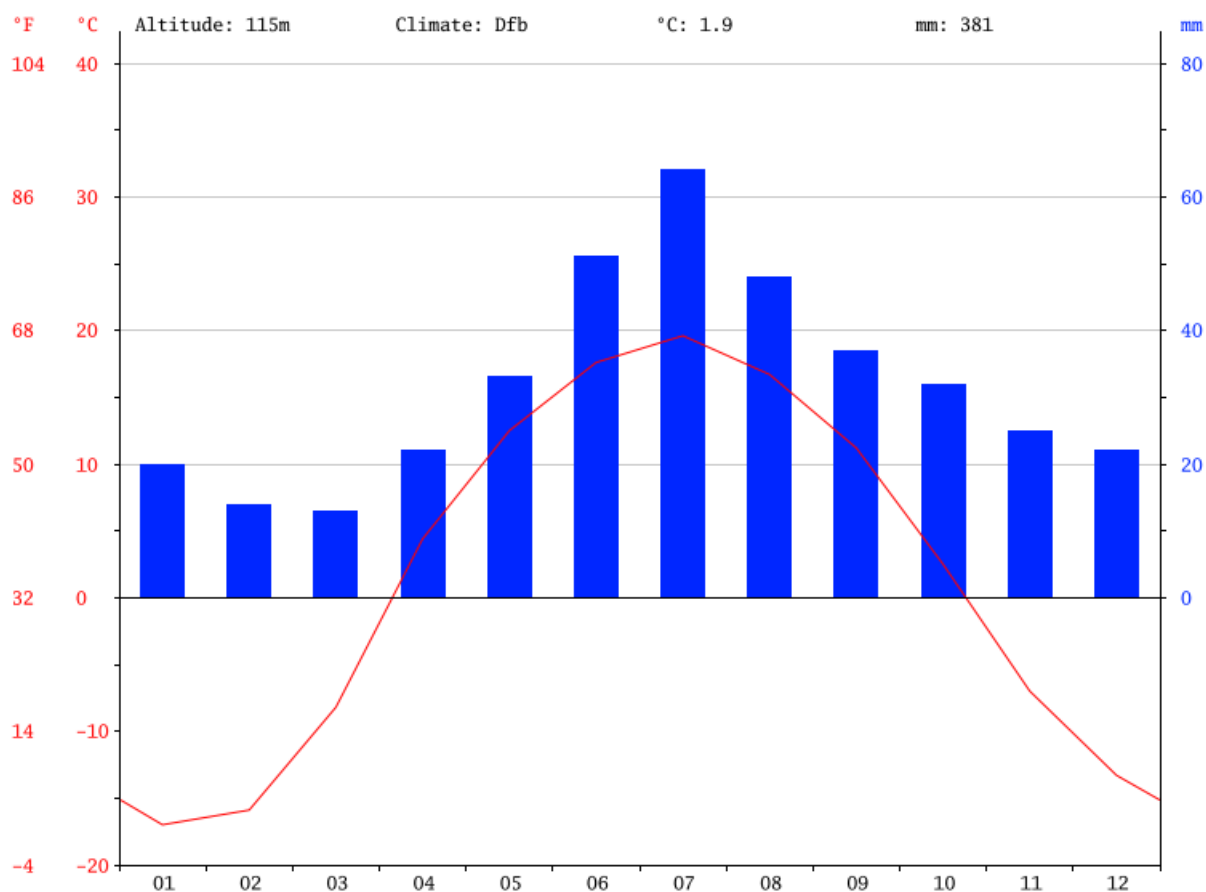
элемент территориального деления – территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

Общие сведения о муниципальном образовании.

Город Щучье – административный центр Щучанского муниципального округа (МО) Курганской области. Основан в 1750 г. и представлял собой небольшое поселение возле озера Щучье, вскоре поселение начали именовать по названию озера Щучье. Статус города поселению был присвоен в 1945 г.

Климат в Щучанском МО умеренно-холодный, со значительным количеством осадков. Город расположен на юго-западе Западно-Сибирской равнины (высота 165 м над уровнем моря). Рельеф города Щучье равнинный.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» продолжительность периода средней температурой наружного воздуха $-7,5^{\circ}\text{C}$ составляет 212 суток, температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 -36°C , скорость ветра 4,0 м/с.



Город расположен в 3 км на юг от автомобильной дороги Иртыш, в 176 км на запад от Кургана. Автотрасса федерального значения М51 (Челябинск — Новосибирск) является главной транспортной артерией, соединяющей город с внешним миром. Помимо этого, Щучье связано сетью автомобильных дорог с твёрдым и грунтовым покрытием со всеми крупными поселениями района. Через город Щучье проходит историческое направление Транссибирская магистраль (Москва — Владивосток), на территории города – железнодорожная станция Щучье. На железнодорожной станции Щучье останавливаются все пригородные электропоезда, следующие по направлению (Челябинск-Шумиха-Курган-Шумиха-Челябинск). Поезда дальнего следования (4 с запада, 3 с востока) на железнодорожной станции Щучье имеют остановку.

В настоящее время в городе проживает около 10,0 тыс. человек, численность населения в 2016 году по сравнению с 2000 годом снизилась на 0,9 тыс. человек.



Отклонение от московского времени, часы: 2

Географическая широта: 55°13'00" с. ш.

Географическая долгота: 62°46'00" в. д.

Высота над уровнем моря, метров: 165

Щучанский район — административно-территориальная единица в Курганской области России. В рамках организации местного самоуправления в границах района существует муниципальное образование Щучанский муниципальный округ. Административный центр — город Щучье.

Площадь муниципального округа - 2 858 км.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение города Щучье и поселений Щучанского муниципального округа тепловой энергией;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

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

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным 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

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Щучанского муниципального округа тепловая мощность и тепловая энергия в основном используется для отопления. Горячее водоснабжение осуществляется на котельной № 25 мкр. Аринино посредством нагрева холодной воды в индивидуальных водоподогревательных установках, расположенных в ИТП жилых домов. Система отопления в городе Щучье и поселениях муниципального округа закрытая.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется. Город Щучье является газифицированным городским поселением. Город Щучье делится железнодорожным полотном ЮУЖД (Южно-Уральская железная дорога) на две части – северную и южную.

В городе Щучье имеется шесть котельных, которые работают на газообразном топливе, это котельная №3 СХТ и котельная №6 ЖД, Центральная котельная №1, котельная №5 ЦРБ,

котельная №25 и котельная №21 школы №1. Потребителей тепловой энергии сельских поселений Щучанского муниципального округа обеспечивают четыре газовых котельных, это школьные котельные с.Чистое, с.Чумляк, с Пивкино, с. Сухоборское и две угольных котельных школ с.Белоярское, с.Песчанское. Тариф на тепловую энергию устанавливается для котельных, к которым подключены два и более потребителей, тариф не устанавливается для источников теплоснабжения с одним потребителем, нерегулируемые котельные Белоярской школы, Сухоборской школы, Чумлякской школы котельная школы №1 в г.Щучье.

Газовая центральная котельная №1 расположена по адресу ул. Куйбышева, д. 3А. Центральная котельная №1 отапливает общественные и жилые здания, расположенные по ул. Куйбышева, ул. Советская, ул. Ленина, ул. Чаякова, ул. Пролетарская, ул. Кирова, ул. 1 Мая, ул. Спартака, ул. Победы, т.е. центральную часть города. Резервное топливо-дизельное.

Газовая котельная №3 СХТ расположена по адресу ул. Российская, д. 64А и отапливает шесть жилых домов, расположенных по ул. Российская. Надо отметить, что дальнейшая перспектива развития данного жилого массива на ближайшие 15-20 лет не предусматривается в связи с плотной частной застройкой, отсутствием инфраструктуры, отсутствием асфальтового и щебеночного покрытия внутриквартальных дорог, отсутствием свободных земель и заболоченностью данного района. Резервное топливо-уголь.

Газовая котельная №5 ЦРБ расположена по адресу ул. Калинина, д. 26 и отапливает общественные и жилые здания, расположенные по ул. Калинина, ул. Козинская. Резервное топливо-дизельное.

Газовая котельная №6 Ж/Д расположена по адресу ул. Вокзальная, д. 15 и отапливает жилой дом, расположенный по ул. Вокзальная, здание детского сада, расположенное по ул. Карла Маркса, и здания ОАО «РЖД» – вокзал и пост ЭЦ – расположенные по направлению Челябинск-Курган, 2188 км. Дальнейшая перспектива развития данного жилого массива на ближайшие 15-20 лет не предусматривается в связи с плотной частной застройкой, отсутствием свободных земель и ограничением развития - жилые и административно-хозяйственные здания расположены между железной дорогой и городской автомобильной дорогой. Резервное топливо-уголь.

Газовая котельная №21 Школа №1 расположена по адресу ул. Школьная, д. 19 и отапливает здание школы по ул. Школьная. Резервное топливо-уголь.

Газовая котельная № 25 мкр. Ариново, работающая на газообразном топливе, расположена по адресу мкр. Ариново, д. 5 и отапливает два жилых дома и детский сад-ясли, расположенных в мкр. Ариново. Резервное топливо – дизельное.

Котельные сельских поселений Щучанского МО отапливают в основном школы, детские чсады, ФАПы, администрации поселений. Из шести сельских котельных на газе работают четыре котельных, резервное топливо-каменный уголь и на твердом топливе (каменном угле) так же работают четыре котельных.

Прочие организации, осуществляющие теплоснабжение потребителей муниципального образования города Щучье:

- Комплекс из 11 жилых домов, 1 детского сада, 1 школы, помещений занимаемых ПЧ № 43 ФГКУ «8 ОФПС по Курганской области» расположенных по ул. им. Маршала Жукова Г.К., д.35 в Щучанский МО Курганской области отапливаются от газовой котельной, расположенной по ул.М.Жукова д.35.
- ОАО «Ремонтно-эксплуатационное управление» по филиалу «Екатеринбургский» – котельная отапливает здания на территории пос. Плановый.
- ООО ЖКХ «Юго-запад» эксплуатирует газовые котельные, расположенные в сельских поселениях, которые отапливают в основном здания школ, ФАП, детских садов и администраций поселений.

Схема подключения потребителей тепловой энергии поселения – закрытая, регулирование теплоносителя качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Потребители тепловой энергии Центральной котельной №1 и котельной №5 ЦРБ подключены по независимой (двухконтурной) схеме через водоподогреватели отопления, установленные в зданиях котельных, потребители остальных котельных подключены по зависимой схеме. Потребление тепловой энергии на нагрев холодной воды для нужд горячего водоснабжения от котельной № 25 мкр. Аридино осуществляется через индивидуальные водоподогревательные установки, расположенные в ИТП жилых домов.

Площади существующих строительных фондов в Щучанский МО по расчетным элементам территориального деления приведены в таблице ниже.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельными Щучанский МО

Таблица 1.1

Показатель	Площадь строительных фондов, м ²									
	Существующие					Перспективные				
Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2
многоквартирные дома (прирост), м ²	0,00	0	0	0	0	0	500	500	1000	1000

жилые дома (сохраняемая площадь), м²	6451,9	6451,9	6561,9	6671,9	6781,9	6891,9	7441,9	7991,9	8541,9	8541,9
жилые дома (прирост), м²	0,00	110	110	110	110	110	550	550	550	550
общественные здания (сохраняемая площадь), м²	5826,8 1	5826,8 1	5826,8 1	5826,8 1	5826,8 1	5826,8 1	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81
общественные здания (прирост), м²	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственн ые здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м²	17716, 1	17716, 1	17716, 1	17716, 1	17716, 1	17716, 1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1
производственн ые здания промышленных предприятий (прирост)м²	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего строительных фондов, м²	44189, 0	44299, 0	44409, 0	44519, 0	44629, 0	44739, 0	46829,0	47329,0	47829,0	47829,0

Таблица 1.1а – Перечень объектов, заявленных на технологическое подключение к системе теплоснабжения города Щучье в 2018-2019 годах

№ п/п	Наименование объекта	Q отопл. Гкал/час	Q вент, Гкал/час	Q гвс, Гкал/час	Q сумма Гкал/час	Источник тепло снабжения	Источник тепловой энергии	Срок ввода в эксплу атацию	Год этап включения в схему теплоснабжения
Точечная застройка в зоне действия централизованного теплоснабжения котельной мкр Аринино									
1	Ясли на 80 мест	0,07052	0,05934	0,08084	0,2107	Котельная №25	Котельная №25	2019 выполнено	2018
2	8-ми квартирный жилой дом по ул.Российская южнее д.64Б	0,0300	0	0	0,0300	Котельная №25	Котельная №25	2018 выполнено	2018
3	Административное здание пл.Победы, 12/1	0,0280	0,0059	0	0,0339	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2018	2018
4.	Здание магазина ул.Победы,9	0,0052	0	0	0,0052	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2018 выполнено	2018

5.	Реконструкция здания кинотеатра по адресу: Г.Щучье, пл.Победы,5	0,0484	0,0742	0	0,1226	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2018 выполнено	2018
6.	Торговый Павильон ул.Калинина,д.33	0,0019	0	0	0,0019	Котельная №5 ЦРБ	Котельная №5 ЦРБ	2023	2023
7.	Нежилое помещение, ул.Советская д.1	0,007	0	0	0,007	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2023	2023
8.	Гараж, с.Пивкино, ул.Ленина,д.22	0,0247	0	0	0,0247	Котельная №10	Котельная №10	2021 выполнено	2023
9.	Сервисный центр «Левша», ул.Победы,д.4	0,0020	0	0	0,0020	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2021 выполнено	2023
10.	Торговое помещение пл.Победы,4	0,0114	0	0	0,0114	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2019 выполнено	2023
11.	Здание магазина, пл.Победы,д.9	0,0120	0	0	0,0120	Центральная котельная №1	Центральная котельная №1	2019 выполнено	2023

*1.2.Объемы полезного отпуска тепловой энергии в каждом расчетном элементе
территориального деления на каждом этапе*

Объемы полезного отпуска тепловой энергии котельными Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.2 – Объемы полезного отпуска тепловой энергии в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельными Щучанского МО

Год		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Потребление										
Центральная котельная №1 (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	6 679,504	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	6 679,504	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912	7174,912
Тепловая мощность, Гкал/час	отопление	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0				
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0				
	Итого:	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214

Потребление \ Год		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Котельная №3 СХТ (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	368,460	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	368,460	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098	322,098
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355
Котельная №5 ЦРБ (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	3 717,227	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	3 717,227	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272	3907,272
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692
Котельная №6 Ж/Д (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	271,400	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Год Потребление		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2036
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	271,400	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821	187,821
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287
Котельная №21 Школа №1 (газ, нерегулируемая)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	443,190	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	443,190	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961	405,961
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054
Котельная №22 Школа №2 (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	612,683	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	612,683	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802	1154,802
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Год Потребление		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031- 2036
	на ГВС									
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539
Котельная №25 мкр. Арино (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	1 912,567	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	1 912,567	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885	2049,885
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,6236	0,62360	0,62360	0,62360	0,6236	0,6236	0,6236	0,6236	0,6236
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0,7677	0,7677	0,7677	0,7677	0,7677	0,7677	0,7677	0,7677	0,7677
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0,0602	0,0602	0,0602	0,0602	0,0602	0,0602	0,0602	0,0602	0,0602
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515
Котельная мкрн. Жуково (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000	7120,000
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496	2,8496
Котельная №1 Белоярская школа (уголь, нерегулируемая)										
Полезный отпуск,	отопление	450,361	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Год Потребление		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Гкал/год	на отопление									
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	450,361	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402	415,402
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073
Котельная №8 Песчанская школа (уголь)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	575,517	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	575,517	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655	657,655
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073
Котельная №10 Пивкинская школа (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	550,707	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	550,707	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037	559,037

Год Потребление		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757
Котельная №11 Пуктышская школа (уголь)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474	300,474
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314
Котельная №12 Сухоборская школа (газ, нерегулируемая)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	483,915	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	483,915	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877	432,877
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Год Потребление		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
	на вентиляцию									
	Итого:	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202
Котельная №16 Каясанская школа (уголь, нерегулируемая)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260	270,260
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244
Котельная №17 Чистовская школа (газ)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	378,087	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	378,087	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401	387,401
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899
Котельная №20 Чумлякская школа (газ, нерегулируемая)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	546,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Год Потребление		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
	на ГВС									
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	546,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586	559,586
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840
Котельная Чумляк детский сад (газ, нерегулируемая)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780	263,780
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370	0,1370
Котельная с. Медведское (уголь)										
Полезный отпуск, Гкал/год	отопление	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630	1709,630
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Год		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2036
Потребление	ГВС									
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция									
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого:	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842	0,6842

1.3. *Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе*

На территории Щучанский МО имеются объекты потребления тепловой энергии (мощности) в производственных зонах. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1. *Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии*

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице ниже.

Таблица 1.3 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных Щучанского МО

№ п/п	Источник теплоснабжения	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	Котельная №1 Центральная	0,87
2	Котельная №3 СХТ	0,37
3	Котельная №5 ЦРБ	0,70
4	Котельная №6 Ж/Д	0,25
5	Котельная №21 Школа №1	0,20
6	Котельная №22 Школа №2	0,23

7	Котельная №25 мкр. Арино	0,23
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,126
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,150
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,170
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,094
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,066
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,041
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,290
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,111

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

Зона действия централизованной системы теплоснабжения охватывает территорию г. Щучье. К системе теплоснабжения подключены жилые и общественные здания. Зона действия источников тепловой энергии – котельных г.Щучье будет незначительно увеличиваться за счет освоения территории севернее ул. Строителей.

Источник – котельная №1 Центральная котельная

Границы зоны теплоснабжения Центральной котельной проходят: с севера -

ул. Куйбышева, с юга – ул. Ленина до дома №50, с востока – ул. Пролетарская, с запада - ул. Советская, дом 39, включая дом 34 по ул. им. Чкалова.

Источник – котельная №2 КХП

Покрывает тепловые нагрузки жилых домов №3 и №8 по адресу уд. 50 лет ВЛКСМ.

Источник – котельная №3 СХТ

Границы зоны теплоснабжения котельной №3 проходят по ул. Российская от дома 52 до дома 66.

Источник - котельная №5 ЦРБ

Границы зоны теплоснабжения котельной №5 проходят по ул. Калинина от дома №20 до дома №41, до дома №2 по ул. Маслозаводская, до дома №37 по ул. Козинская.

Источник – котельная №6 Ж/Д

Границы зоны теплоснабжения котельной №6 проходят по ул. Вокзальной, включая Детский сад №6, железнодорожный вокзал и жилой дом №12.

Источник – котельная №21 СОШ №1

Покрывает тепловую нагрузку средней образовательной школы №1 по ул. Школьная дом 23

Источник – котельная №22 СОШ №2

Покрывает тепловую нагрузку средней образовательной школы №2 по ул. Советская дом 45

Источник – котельная №25 мкрн. Арино

Покрывает тепловую нагрузку двух жилых домов по адресу: мкрн. Арино, д.6 и д.7 (существующее положение). В перспективе строительство 4-х многоквартирных домов, детских

яслей и физкультурного центра и дальнейшее строительство многоэтажных жилых домов. Зона действия котельной мкр Аринино может увеличиться за счет удлинения тепловых сетей к вновь строящимся объектам.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии приведено в таблице ниже.

Соотношение площади города и площади охвата централизованной системы теплоснабжения приведено на рисунке 1.1.

Таблица 1.4 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии*

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, %
г. Щучье	3500	3058,11	87,37
База Песчаная	14,96	4,99	33,36
п. Плановый	59,55	59,55	100
Всего:	3574,51	3122,65	87,36

* - по данным космо- и аэросъемочных материалов.

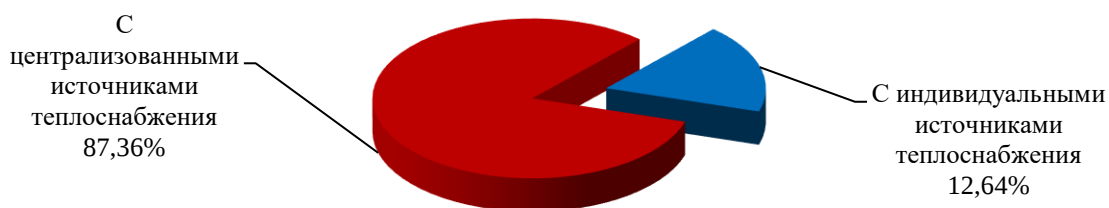


Рисунок 1.1 – Соотношение общей площади Щучанский МО и площади охвата централизованной системы теплоснабжения г. Щучье

Зона действия централизованной системы теплоснабжения сельских поселений охватывает территорию, определенную зоной действия источников теплоснабжения в соответствии с радиусом эффективного теплоснабжения.

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

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относится частный жилой сектор г.Щучье и сельских поселений Щучанского МО.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии в Щучанский МО приведено в таблице ниже.

Таблица 1.5 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия с индивидуальными источниками тепловой энергии, Га	Зона действия с индивидуальными источниками тепловой энергии, %
г. Щучье	3500	441,89	12,63
База Песчаная	14,96	9,97	66,64
п. Плановый	59,55	0,00	0,00
Всего:	3574,51	451,86	12,64

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии Щучанский МО на расчетный период будут незначительно увеличиваться. План перспективной застройки находится на стадии проектирования.

Перспективные территории сельских поселений будут незначительно увеличиваться за счет Индивидуальной жилищной застройки.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

2.4.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Согласно Постановлением постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для котельных Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.6 – **Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности**

№ п/п	Зона действия источника теплоснабжения	Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
2	Котельная №3 СХТ	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3	Котельная №5 ЦРБ	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
4	Котельная №6 Ж/Д	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
5	Котельная №21	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

	Школа №1										
6	Котельная №22 Школа №2	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,688	0,688	1,032	1,032	1,032
7	Котельная №25 мкр. Арино	1,376	2,408	2,408	2,408	2,408	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
8	Котельная мкр. Жуково	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836
9	Котельная №1 Белоярская школа	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
10	Котельная №8 Песчанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
11	Котельная №10 Пивкинская школа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
12	Котельная №11 Пуктышская школа	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
13	Котельная №12 Сухоборская школа	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
14	Котельная №16 Каясанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
15	Котельная №17 Чистовская школа	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
16	Котельная №20 Чумлякская школа	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
17	Котельная с. Медведское	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096

2.4.2. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Согласно Постановлением постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе.

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.7 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

№ п/п	Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие					Перспективные				
		Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Котельная №1 Центральная	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
2	Котельная №3 СХТ	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
3	Котельная №5 ЦРБ	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
4	Котельная №6 Ж/Д	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
5	Котельная №21 Школа №1	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

		мощность, Гкал/ч										
6	Котельная №22 Школа №2	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,688	0,688	1,032	1,032	1,032
7	Котельная №25 мкр. Арино	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,376	2,408	2,408	2,408	2,408	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
8	Котельная мкр. Жуково	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836	10,836
9	Котельная №1 Белоярская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
10	Котельная №8 Песчанская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
11	Котельная №10 Пивкинская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч										

		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
12	Котельная №11 Пуктышская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
13	Котельная №12 Сухоборская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
14	Котельная №16 Каясанская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
15	Котельная №17 Чистовская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
16	Котельная №20 Чумлякская школа	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
17	Котельная с. Медведское	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Располагаемая мощность, Гкал/ч	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096

2.4.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для котельных Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.8 - Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии г. Щучье

№ п/ п	Источник теплоснабжени я	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
2	Котельная №3 СХТ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
3	Котельная №5 ЦРБ	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
4	Котельная №6 Ж/Д	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
5	Котельная №21 Школа №1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Котельная №22 Школа №2	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,015	0,015	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
8	Котельная мкр. Жуково	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
9	Котельная №1 Белоярская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
10	Котельная №8 Песчанская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
11	Котельная №10 Пивкинская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
12	Котельная №11 Пуктышская	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

	школа										
13	Котельная №12 Сухоборская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
14	Котельная №16 Каясанская школа	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
15	Котельная №17 Чистовская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
16	Котельная №20 Чумлякская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
17	Котельная №20 Чумлякская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

2.4.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановлением постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды. Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельных Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.9 – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто

№ п/ п	Источник теплоснабже ния	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393
2	Котельная №3 СХТ	0,799	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343
3	Котельная №5 ЦРБ	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420
4	Котельная №6 Ж/Д	1,318	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342

5	Котельная №21 Школа №1	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
6	Котельная №22 Школа №2	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	1,022	1,022	1,022
7	Котельная №25 мкр. Аринино	1,3610	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
1 0	Котельная №10 Пивкинская школа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
1 1	Котельная №11 Пуктышская школа	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
1 2	Котельная №12 Сухоборская школа	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
1 3	Котельная №16 Каясанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
1 4	Котельная №17 Чистовская школа	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
1 5	Котельная №20 Чумлякская школа	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344

2.4.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Существующие и перспективные потери тепловой мощности при ее передаче по тепловым сетям для котельных Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.10 – Существующие и перспективные потери тепловой мощности при ее передаче по тепловым сетям

№ п/п	Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие					Перспективные				
		Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514	0,430	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,503	0,503	0,503	0,503	0,425	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	Котельная №3 СХТ	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
		Потери теплоносителя,	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

		Гкал/ч										
3	Котельная №5 ЦРБ	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
4	Котельная №6 Ж/Д	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Котельная №21 Школа №1	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Котельная №22 Школа №2	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
7	Котельная №25 мкр. Арино	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
8	Котельная мкр. Жуково	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167

		теплопроводов, Гкал/ч										
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
9	Котельная №1 Белоярская школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
		Потери теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
10	Котельная №8 Песчанская школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
		Потери теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
11	Котельная №10 Пивкинская школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
		Потери теплопередачей через	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025

		теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч										
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
12	Котельна я №11 Пуктыш ская школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
		Потери теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
13	Котельна я №12 Сухобор ская школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
		Потери теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
14	Котельна я №16 Каясанск ая школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		Потери	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

		теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч										
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Котельна я №17 Чистовск ая школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
		Потери теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	Котельна я №20 Чумлякс кая школа	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
		Потери теплопередачей через теплоизоляционн ые конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
17	Котельна я Чумляк детский сад	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям,	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

		Гкал/ч										
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18	Котельная с. Медведское	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для котельных Щучанский МО приведены в таблице ниже.

Таблица 1.11 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

№ п/п	Источник теплоснабжения	Параметр	Существующие					Перспективные			
		Год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям,	1495,2	1495,2	1495,2	1495,2	2189,808	1218,678	1218,678	1218,678	1218,678

		Гкал									
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0
2	Котельная №3 СХТ	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	191,8	191,8	191,8	191,8	210,935	218,845	218,845	218,845	218,845
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1	78,1
3	Котельная №5 ЦРБ	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	924,6	924,6	924,6	924,6	1004,36 7	752,596	752,596	752,596	752,596
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	621,8	621,8	621,8	621,8	621,8	621,8	621,8	621,8	621,8
4	Котельная №6 Ж/Д	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	100,7	100,7	100,7	100,7	173,183	197,549	197,549	197,549	197,549
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
5	Котельная №21 Школа №1	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	57,9	57,9	57,9	57,9	57,9	52,22	52,22	52,22	52,22
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1
6	Котельная №22 Школа №2	Потери тепловой энергии при её	113,7	113,7	113,7	113,7	49,005	94,102	94,102	46,524	46,524

		передаче по тепловым сетям, Гкал									
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
7	Котельная №25 мкр. Аринино	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	144,6	144,6	144,6	144,6	145,698	116,042	116,042	116,042	116,042
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
8	Котельная мкр. Жуково	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	873,960	873,960	873,960	873,960	873,960	873,960	873,960	873,960	873,960
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
9	Котельная с. Медведское	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4	1191,60 4
		Потери теплоносителя (утечки), тонн	488,4	488,4	488,4	488,4	488,4	488,4	488,4	488,4	488,4

*2.4.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды
тепловых сетей*

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для котельных Щучанский МО приведены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

№	Источник	Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды
---	----------	--

п/п	теплоснабжения	тепловых сетей, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
2	Котельная №3 СХТ	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
3	Котельная №5 ЦРБ	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
4	Котельная №6 Ж/Д	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
5	Котельная №21 Школа №1	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
6	Котельная №22 Школа №2	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,0001	0,0005	0,0005	0,00015	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

2.4.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения перспективной тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для котельных Щучанский МО приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Существующая и перспективная резервная тепловые мощности источников теплоснабжения

№ п/ п	Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519	2,9519
2	Котельная №3 СХТ	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
3	Котельная №5 ЦРБ	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580	4,580
4	Котельная №6 Ж/Д	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
5	Котельная №21 Школа №1	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526	0,0526
6	Котельная №22 Школа №2	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,4928	0,4928	0,4928
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,1097	0,9485	0,9485	0,9485	0,9485	0,9485	0,9485	0,9485	0,9485	0,9485
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927	0,3927
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686	0,2686
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778	0,2778
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401	0,2401
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060

2.4.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена

определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения между ОАО «СКС» ОСП «Щучанский энергорайон» и потребителями Щучанского МО представлен в таблице 1.13.

Таблица 1.14 –Существующая и перспективная тепловая нагрузка потребителей, устанавливаемая по договорам теплоснабжения в Щучанском МО

пп	Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	3,794	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214	3,5214
2	Котельная №3 СХТ	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355	0,2355
3	Котельная №5 ЦРБ	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692	1,8692
4	Котельная №6 Ж/Д	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287	0,1287
5	Котельная №21 Школа №1	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054	0,2054
6	Котельная №22 Школа №2	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539	0,539
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,7693	0,7693	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515	1,4515
8	Котельная мкр. Жуково	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844	2,844
9	Котельная №1 Белоярская школа	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073	0,2073
10	Котельная №8 Песчанская школа	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073	0,3073
11	Котельная №10 Пивкинская школа	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757	0,2757
12	Котельная №11 Пуктышская школа	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314	0,1314
13	Котельная №12 Сухоборская школа	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202	0,2202
14	Котельная №16 Каясанская школа	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244	0,1244

15	Котельная №17 Чистовская школа	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899	0,1899
16	Котельная №20 Чумлякская школа	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840	0,2840

Существующие договоры не включают затраты потребителей на поддержание резервной тепловой мощности. Долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1.Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя представлен в таблице 1.16.

Потребление теплоносителя из тепловой сети не осуществляется, так как системы теплоснабжения в Щучанский МО закрытые.

Таблица 1.15 – Перспективный баланс водоподготовительных установок г. Щучье

№ п/п	Год Величина	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2028	2029- 2036
1	Котельная №1 Центральная										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная №3 СХТ										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

№ п/п	Год Величина	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2028	2029- 2036
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная №5 ЦРБ										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная №6 Ж/Д										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная №21 Школа №1										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Котельная №22 Школа №2										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	максимальное	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

№ п/п	Год Величина	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2028	2029- 2036
	потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/ч										0
7	Котельная №25 мкр. Аринино										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах работы

Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок котельных Щучанский МО в аварийных режимах работы не представлен, т.к. в аварийном режиме подпитка тепловой сети осуществляется за счет неподготовленной водопроводной воды.

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельских поселений, городского

округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Мероприятия отсутствуют.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения отсутствуют.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в связи с присоединением новых потребителей к тепловым сетям от муниципальных котельных г.Щучье в 2019-2020 гг.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в связи с присоединением новых потребителей к тепловым сетям от муниципальных котельных г.Щучье в 2019-2020 гг. представлен в таблице 1.19 ,1.20а. Мероприятия выполнены.

Таблица 1.19– Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

№ п/п	Наименование объекта подключения	Наименование энергоисточника	Источник теплоснабжения	Длина м (справочно)	Внутренний диаметр, мм (справочно)	Тип прокладки	Год строительства	Перечень мероприятий для подготовки системы теплоснабжения к подключению объекта (справочный, возможны изменения)	Кадастровый номер, вид права, земельного участка	Точка подключения
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Жилой дом мкр Аринино	Котельная №25	Котельная №25	200	Ду125	Подземная	2019	1. Устройство теплового пункта блок-модуля с насосным оборудованием и системой подпитки тепловой сети.	45:23:030103:612	Теплосеть на выходе из теплового пункта котельной №25
2	Ясли на 80 мест	Котельная №25	Котельная №25	150	Ду100	Подземная	2019	2. Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта	45:23:030103:610	Теплосеть на выходе из теплового пункта котельной №25
3	Жилой дом мкр Аринино	Котельная №25	Котельная №25	100	Ду100	Подземная	2020	выполняет Заказчик своими силами		Внутри квартальная теплосеть

№ п/п	Наименование объекта подключения	Наименование энергоисточника	Источник теплоснабжения	Длина м (справочно)	Внутренний диаметр, мм (справочно)	Тип прокладки	Год строительства	Перечень мероприятий для подготовки системы теплоснабжения к подключению объекта (справочный, возможны изменения)	Кадастровый номер, вид права, земельного участка	Точка подключения
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	8-ми квартирный жилой дом по ул.Российская южнее д.64Б	Котельная №3	Котельная №3	90	Ду50	Подземная	2018	1.Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами	45:23:00000:1147	Участок существ. теплосети 2Д108мм к ж.д. Российская, 64Б
5	Административное здание пл.Победы, 12/1	Котельная №1	Котельная №1	50	Ду50	Подземная	2018	1.Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами	45:23:030219:39	Участок существ. теплосети 2Д57мм на вводе в здание Ленина, 1
6	Здание магазина ул.Победы, д.9	Котельная №1	Котельная №1	20	Ду32	Подземная	2018	1.Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами	45:23:03:0219:19	Участок существ. теплосети 2Д159мм от котельной №1
7	Реконструкция здания кинотеатра по адресу: Г.Щучье, пл.Победы, 5	Котельная №1	Котельная №1	12	Ду65	Надземная	2018	1.Реконструкция тепловой сети от точки подключения до ИТП объекта с 2Д38мм на 2Д76мм	45:23:03:0219:19	Участок существ. Теплосети 2Д159мм от котельной №1

Таблица 1.20а – Оценка финансовых затрат на мероприятия по строительству, реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для присоединения новых потребителей

№ п/п	Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Сумма справочная (руб., без НДС)
		Q отопление	Q вентиляция	Q ГВС	Q сумма	
1	2	3	4	5	6	9
1.	Жилой дом мкр Аринино	0,08498	0	0,11978	0,2048	1.Устройство теплового пункта блок-модуля с насосным оборудованием и системой подпитки тепловой сети 2 177 894 руб.
2.	Ясли на 80 мест	0,07052	0,05934	0,08084	0,2107	2.Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Застройщик своими силами

№ п/п	Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Сумма справочная (руб., без НДС)
		Q отопление	Q вентиляци я	Q ГВС	Q сумма	
1	2	3	4	5	6	9
3.	Жилой дом мкр Аринино	0,08498	0	0,11978	0,2048	Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами
4.	8-ми квартирный жилой дом по ул.Российская южнее д.64Б	0,0300	0	0	0,0300	Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами
5.	Административное здание пл.Победы, 12/1	0,0280	0,0059	0	0,0339	Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами
6.	Здание магазина ул.Победы, д.9	0,0052	0	0	0,0052	Работы по строительству теплосети от точки подключения до ИТП объекта выполняет Заказчик своими силами
7.	Реконструкция здания кинотеатра по адресу: Г.Щучье, пл.Победы, 5	0,0484	0,0742	0	0,1226	Реконструкция тепловой сети с заменой теплосети с 2Д38мм на 2Д76мм – Стоимость- 43032,46 руб.

4.4. *Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а так же источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы ,в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно*

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельные, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

4.5. *Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа*

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не разработаны. Собственные нужды (потребление электрической энергии) котельных Щучанский МО компенсируется существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основные потребители тепла – муниципальное образование и население – не имеют средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Щучанский МО отсутствуют.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Загрузка источников тепловой энергии, распределение (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе не требуется.

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения

Оптимальный температурный график систем теплоснабжения газовых котельных Щучанский МО – 95-70 С, угольных котельных 80-60 С. Изменений температурного графика не планируется.

	При температурном графике 95-70 С											
Параметр	Значение в течение года как в пп											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-16,3	-15,0	-6,9	4,6	0	0	0	0	0	3,2	-6,4	-13,4
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С	71,9	70,7	60,9	58,4	0	0	0	0	0	47,9	59,6	68,3
Температура сетевой воды в	55,9	55,1	48,8	47,2	0	0	0	0	0	40,3	48,0	53,6

обратном трубопроводе, °C												
Разница температур, °C	16	15,6	12,1	11,2	0	0	0	0	0	7,6	11,6	14,7
Полезный отпуск тепла котельной №1, Гкал	1379,44 6	1184,67 5	1006,31 7	550,757	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	633,188	951,971	1258,838
Полезный отпуск тепла котельной №5, Гкал	795,559	683,230	580,367	317,635	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	365,175	549,024	726,002
Полезный отпуск тепла котельной №22, Гкал	228,707	196,415	166,843	91,313	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	104,980	157,833	208,711
Полезный отпуск тепла котельной №25, Гкал	363,553	312,221	265,215	145,152	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	166,877	250,892	331,767
При температурном графике 70-50 C												
Параметр	Значение в течение года											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °C	-16,3	-15,0	-6,9	4,6	0	0	0	0	0	3,2	-6,4	-13,4
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °C	61,5	60,6	52,7	50,7	0	0	0	0	0	42,3	51,7	58,6
Температура сетевой воды в обратном	48,7	48,1	43,1	41,8	0	0	0	0	0	36,2	42,4	46,9

трубопроводе, °C													
Разница температур, °C	12,8	12,5	9,6	8,9	0	0	0	0	0	6,1	9,4	11,7	
Полезный отпуск тепла котельной №3, Гкал	85,364	73,311	62,274	34,083	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,184	58,911	77,901	
Полезный отпуск тепла котельной №6, Гкал	56,640	48,643	41,320	22,614	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,999	39,088	51,688	
Полезный отпуск тепла котельной №21, Гкал	87,773	75,380	64,031	35,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,289	60,573	80,099	
Полезный отпуск тепла котельной №1 Белоярская школа, Гкал	89,193	76,600	65,067	35,611	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,941	61,553	81,395	
Полезный отпуск тепла котельной №8 Песчанская школа, Гкал	121,428	104,283	88,583	48,481	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,737	83,799	110,811	
Полезный отпуск тепла котельной №11 Пивкинская школа, Гкал	120,351	103,358	87,797	48,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,243	83,056	109,829	
Полезный отпуск тепла котельной №11 Пуктышская школа, Гкал	59,508	51,106	43,412	23,759	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,315	41,067	54,306	

Полезный отпуск тепла котельной №12 Сухоборская школа, Гкал	95,839	82,307	69,915	38,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	43,992	66,139	87,459
Полезный отпуск тепла котельной №16 Каясанская школа, Гкал	53,525	45,967	39,047	21,370	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	24,569	36,938	48,845
Полезный отпуск тепла котельной №17 Чистовская школа, Гкал	82,909	71,202	60,483	33,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,056	57,216	75,660
Полезный отпуск тепла котельной №17 Чумлякская школа, Гкал	108,251	92,966	78,970	43,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	49,689	74,705	98,786

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективная установленная тепловая мощность источников тепловой энергии Щучанский МО с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2036 г.

4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии

Возобновляемые источники энергии в Щучанский МО отсутствуют.

4.11. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии

Основным видом топлива для источников теплоснабжения в Щучанский МО являются природный газ и каменный уголь.

Возобновляемые источники энергии в Щучанский МО отсутствуют.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не предполагается.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство и реконструкция тепловых сетей от котельных г.Щучье на расчетный период до 2036 г. не планируется. Необходимость строительства новых тепловых сетей будет определена после проведения необходимых гидравлических расчетов, а также после принятия соответствующих архитектурно-планировочных решений.

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствует.

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

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод

котельных в пиковый режим работы не предполагается. Ликвидация существующих котельных на основаниях, изложенных в п. 4.4, так же не предполагается.

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

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

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Основными видами топлива для источников централизованного теплоснабжения в Щучанский МО являются природный газ и каменный уголь.

Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии, расположенных в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблице ниже.

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии для котельных г. Щучье

№ п п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
1	Котельная №1	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.м3)	1655 ,934	1655 ,934	1655 ,934	1655 ,934	1091, 529	1395, 457	1395,4 57	1395,4 57	1395,4 57	1395,4 57
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ тыс.м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
		аварийное										
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал (нм3/Гкал)	180, 2	180, 2	180, 2	180, 2	157,4 92	187,6 3	187,63	187,63	187,63	187,63
2	Котельная №3	Основное природный газ т.н.т (нм3)	97,9 88	97,9 88	97,9 88	97,9 88	75,60 9	89,29 5	89,295	89,295	89,295	89,295
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	170, 40	170, 40	170, 40	170, 40	200,5 88	186,3 0	186,30	186,30	186,30	186,30
3	Котельная №5	Основное (природный газ), т.н.т (тыс. нм3)	848, 372	848, 372	848, 372	848, 372	650,8 11	784,5 80	784,58 0	784,58 0	784,58 0	784,58 0
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	179, 3	179, 3	179, 3	179, 3	165,7 96	190,0 2	190,02	190,02	190,02	190,02
4	Котельная №6	Основное (уголь/газ с 2019г.), т.н.т (нм3)	370, 336	370, 336	370, 336	370, 336	63,57 4	62,25 7	62,257	62,257	62,257	62,257
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165, 67	165, 67	165, 67	165, 67	165,2 27	182,3 2	182,32	182,32	182,32	182,32
5	Котельная №21	Основное уголь (газ с 2018г.), т.н.т	72,4 74	72,4 74	72,4 74	72,4 74	72,47 4	67,02 8	67,028	67,028	67,028	67,028
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165, 1	165, 1	165, 1	165, 1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1
6	Котельная №22	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	176, 024	176, 024	176, 024	176, 024	176,0 24	174,7	174,7	185,9	185,9	185,9
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	178, 9	178, 9	178, 9	178, 9	178,9	179,2 1	179,21	174,70	174,70	174,70
7	Котельная №25	Основное (природный газ), т.н.т	282, 686	282, 686	282, 686	282, 686	293,5 65	360,5 84	360,58 4	360,58 4	360,58 4	360,58 4
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
8	Котельная Жуково	аварийное										
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165, 4	165, 4	165, 4	165, 4	164,8 38	187,8 9	187,89	187,89	187,89	187,89
		Основное (природный газ), т.н.т	1297 ,652	1297 ,652	1297 ,652	1297 ,652	1297, 652	1297, 652	1297,6 52	1297,6 52	1297,6 52	1297,6 52
		резервное (дизельное топливо), Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Котельная №1	Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	183, 2	183, 2	183, 2	183, 2	183,2	183,2	183,2	183,2	183,2	183,2
		Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	243,1 33	243,13 3	243,13 3	243,13 3	243,13 3	227,25 7	227,257	227,257	227,257	227,257
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Котельная №8	Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	317,9 00	317,90	317,90	317,90	317,90	317,90	317,900	317,90	317,90	317,90
		Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	356,0 44	356,04 4	356,04 4	356,04 4	292,67 1	410,71 4	410,714	410,714	410,714	410,714
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	343,40	343,40	343,40	343,40	318,26,01	374,55	374,55	374,55	374,55	374,55
--	--	--	--------	--------	--------	--------	-----------	--------	--------	--------	--------	--------

11	Котельная №10	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)				130,787	84,777	111,804	111,804	111,804	111,804	111,804
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	198,41	198,41	198,41	198,41	145,011	181,08	181,08	181,08	181,08	181,08

12	Котельная №11	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	182,653	182,653	182,653	182,653	83,510	182,653	182,653	182,653	182,653	182,653
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	365,400	365,400	365,400	365,400	329,888	368,72	368,72	368,72	368,72	368,72

13	Котельная №12	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	77,641	77,641	77,641	77,641	77,641	70,188	70,188	70,188	70,188	70,188
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800	164,800

		тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14	Котельная №16	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60

15	Котельная №17	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	102,008	102,008	102,008	102,008	62,729	94,579	94,579	94,579	94,579	94,579
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165,50	165,50	165,50	165,50	121,023	187,23	187,23	187,23	187,23	187,23

16	Котельная №20	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	90,386	90,386	90,386	90,386	90,386	92,285	92,285	92,285	92,285	92,285
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90

17	Котельная с. Медведское	Основное (уголь), т.н.т	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582	1065,582
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	257,10	257,10	257,10	257,10	257,10	257,10	257,10	257,10	257,10	257,10

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

Перечень мероприятий отсутствует.

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

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения Щучанский МО требуется реконструкция существующих участков тепловых сетей. Мероприятия отсутствуют.

7.3. *Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения*

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагается.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Многоквартирный жилой фонд, социальные объекты, коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных, ЦТП и тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации - система теплоснабжения на территории муниципального образования г. Щучье, в границах которой единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно правилам «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 с изм. на 26.декабря 2016 года), «Правилам подключения к системе теплоснабжения» №307 от 16.04.2012 года с изм. от 14 ноября 2014 года, закону «О теплоснабжении» №190 от 27.07.2010 с изм.19.12.2016 №458-ФЗ.

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 1 - 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;
- 2 - размер собственного капитала;
- 3 - способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице ниже.

Таблица 2.1 – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО

№ пп	Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО	Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации
1	Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	- Администрация города Щучье - Администрация Щучанского района, - Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»; - ОАО «Ремонтно – эксплуатационное управление» по филиалу «Екатеринбургский»; - МПК «Рублевское»
2	размер собственного капитала	Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»

3	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	- Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»;
---	---	---

Необходимо отметить, что открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон» имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения города Щучье и Щучанского МО, что подтверждается наличием у открытого акционерного общества «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью, на основании чего, статус единой теплоснабжающей организации присваивается открытому акционерному обществу «Современные коммунальные системы».

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории Щучанский МО не предусматривается.

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЩУЧАНСКИЙ РАЙОН
ГОРОД ЩУЧЬЕ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЩУЧЬЕ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 20 сентября 2018 г.
г. Щучье

№ 126

«О передаче на содержание и техническое обслуживание бесхозных инженерных сооружений (тепловые сети), расположенных на территории города Щучье»

На основании Федерального закона от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Устава муниципального образования города Щучье, решения Щучанской городской Думы от 27.04.2012 г. № 12 «Об утверждении Положения о порядке управления муниципальной собственности города Щучье» Администрация города Щучье,

постановляет:

1. Определить открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» организацией, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозных инженерных сооружений:

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 54 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание, расположенное по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д.5, до жилого дома, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Чайкова, д. 1.;
- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 53,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Чайкова, д. 1, до здания гостиницы, расположенного по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д. 4.;
- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 33 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. Вдоль здания гостиницы, расположенное по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д.4, до административного здания, расположенного по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д. 4/II.;
- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 57 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От административного здания, расположенного по адресу: г.

Щучье, пл. Победы, д.4/II, до здания аптеки, расположенного по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д. 2.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 15 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание аптеки, расположенное по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д.2, до здания универсама, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Пролетарская, д. 5а.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 53 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание аптеки, расположенное по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д.2, до здания детского сада, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Чайкова, д. 4.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 161 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание детского сада, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Чайкова, д.4, до административного здания, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Пролетарская, д. 4.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 141 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенный по адресу: г. Щучье, ул. Чайкова, д.1, до жилого дома, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 2.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 18,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенный по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.2, до торгового павильона, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 2а.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 80,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенный по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.2, до жилых домов, расположенных по адресам: г. Щучье, ул. Ленина, д. 4,8.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 77,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенный по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.8, до жилого дома, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 1.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 20,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.1, до здания школы, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 9.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 86 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание школы, расположенное по адресу: г.

Щучье, ул. Ленина, д.9, до жилых домов, расположенных по адресам: г. Щучье, ул. Ленина, д. 15, ул. 1 Мая, д. 1.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 107 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенный по адресу: г. Щучье, ул. 1 Мая, д.1, до административного здания, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 23. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на административное здание, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.23, до административного здания гаража, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 25.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 84 м. Сооружение – теплотрасса, Протяженностью – 61 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание гаража, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.25, до административного здания, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 27.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 38 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От административного здания, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.27, до административного здания, здания гаража, здания дизельной, расположенных по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 29.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 68,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на административное здание, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.27, до жилого дома, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 30.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 349,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на административное здание, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.27, до жилых домов, расположенных по адресам: г. Щучье, ул. Ленина, д. 49, 50.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 60 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на административное здание, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.25, до жилого дома, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д. 18.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 98,5 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на жилой дом, расположенный по адресу: г. Щучье, ул. Ленина, д.18, до жилых домов, расположенных по адресам: г. Щучье, ул. Чайкова, д. 28,30,32.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 30 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на административное здание, расположенное по

адресу: г. Щучье, пл. Победы, д.3, до здания магазина, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Советская, д. 3.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 52 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на административное здание, расположенное по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д.1, до здания магазина, расположенного по адресу: г. Щучье, пл. Победы, д. 6.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 18,7 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Куйбышева, д. 3а. Котельная №1 Центральная. От тепловой сети на здание, расположенное по адресу: г. Щучье, ул. Советская, д.17, до здания, расположенного по адресу: г. Щучье, ул. Советская, д. 19.;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 543 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Российская, д. 64. Котельная №3 СХТ;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 495 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, ул. Вокзальная, д. 15Д. Котельная №6 ЖД;

- Сооружение – теплотрасса, протяженность – 1873 м. Россия, Курганская область, Щучанский район, г. Щучье, по ул. Калинина, ул. Козинекая;

Объект: сеть теплоснабжения к многоквартирным жилым домам №6 и №7 мкр. Аринино, г. Щучье, Курганская область, Россия:

Участок №1 – участок тепловой сети $2d=159$ мм общей протяженностью 67,2 м. от котельной (точка УТ-О) до точки УТ-1;

Участок №2 – участок тепловой сети $2d=108$ мм общей протяженностью 73,8 м. от точки УТ-1 до наружной стены здания жилого дома №7 в месте прохода тепловой сети (точка УТ-2);

Участок №3 – участок тепловой сети $2d=133$ мм общей протяженностью 21 м. от точки УТ-1 до наружной стены здания жилого дома №6 в месте прохода тепловой сети (точка УТ-3);

Участок №4 – участок тепловой сети $2d=113$ мм общей протяженностью 6 м. от наружной стены здания жилого дома №6 до ИТП №2;

Участок №5 – участок врезки ИТП2 – ИТП 2 в жилом доме №6 - $d=108$ мм общей протяженностью 5 м.;

Участок №6 – участок врезки ИТП 2 – ИТП 1 в жилом доме №6 - $d=108$ мм общей протяженностью 50,3;

Участок №7 – участок тепловой сети $2d=108$ мм общей протяженностью 35 м. от наружной стены здания жилого дома №7 до ИТП №1 жилого дома №7.

2. Настоящее постановление обнародовать в соответствии с Уставом города Щучье и на официальном сайте муниципального образования город Щучье в информационно-коммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением постановления возложить на первого заместителя Главы города Щучье Чуйкову О.А.

Глава города Щучье

И.Б. Панфилов

КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ЩУЧАНСКИЙ РАЙОН
ГОРОД ЩУЧЬЕ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЩУЧЬЕ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от «25» 10» _____ 2017 г.

№ 853-р

г. Щучье

О закреплении сооружений по теплоснабжению

В соответствии с пунктом 4 части 1 статьи 14 Федерального закона от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», главой 17 Постановления Правительства Российской Федерации от 06 мая 2011 года № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» руководствуясь Уставом города Щучье, Администрация города Щучье ОБЯЗЫВАЕТ:

1. Закрепить за Открытым акционерным обществом «Современные коммунальные системы» сооружения для осуществления функции по теплоснабжению на срок до признания данных объектов бесхозными или регистрации на них права собственности, согласно приложению к настоящему распоряжению.

2. Настоящее распоряжение разместить на официальном сайте Администрации города Щучье.

3. Контроль за исполнением настоящего Распоряжения возложить на Первого заместителя Главы города Щучье.

Глава города Щучье



В.Н. Тамакин

исп. Ташаева Н.С.
тел. 8 (34 244) 2-09-13

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ЩУЧЬЕ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1. Зоны действия производственных котельных

Производственных котельных на территории Щучанский МО нет.

1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Частный сектор в Щучанский МО отапливается индивидуальными источниками теплоснабжения.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения является природный газ и твердое топливо (дрова, каменный уголь).

1.1.3. Зоны действия отопительных котельных

К централизованным источникам тепловой энергии Щучанский МО (котельные №№1,3,5,6,7,21,22,25) подключены здания школ, детских садов, магазинов, детского дома, Дом культуры, здание ЖКХ, больницы, универмаг, здание УВД, гараж УВД, и жилые дома.

Графические материалы с обозначением зон действия котельных приведены в Приложении.

1.2. Источники тепловой энергии

1.2.1. Структура основного оборудования

Характеристика котельных Щучанский МО приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.2 – Характеристика котельных г. Щучье

№ п п	Объект	Целевое назначение	Назначение	Обеспечиваемый вид теплоснабжения	Надежность источника отпуская теплоты	Категория надежности теплоснабжения, обеспечиваемых потребителей
1	Котельная №1	муниципальная	Отопи	отопление	первая	вторая

№ п п	Объект	Целевое назначение	Назначени е	Обеспечиваем ый вид теплопотребле ния	Надежность источника отпуска теплоты	Категория надежности теплоснабжени я, обеспечиваем ых потребителей
	Центральная		тельная		категория	категория
2	Котельная №3 СХТ	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
3	Котельная №5 ЦРБ	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
4	Котельная №6 Ж/Д	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
5	Котельная №21 Школа №1	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
6	Котельная №22 Школа №2	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
7	Котельная №25 мкр. Арино	собственность ОАО «СКС»	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
8	Котельная №1 Белоярская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
9	Котельная №8 Песчанская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
10	Котельная №10 Пивкинская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
11	Котельная №11 Пуктышская	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория

№ п п	Объект	Целевое назначение	Назначени е	Обеспечиваем ый вид теплопотребле ния	Надежность источника отпуска теплоты	Категория надежности теплоснабжени я, обеспечиваем ых потребителей
	школа					
12	Котельная №12 Сухоборская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
13	Котельная №16 Каясанская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
14	Котельная №17 Чистовская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория
15	Котельная №20 Чумлякская школа	муниципальная	Отопи тельная	отопление	первая категория	вторая категория

Таблица 2.3 Основные характеристики котлов источников теплоснабжения

№ пп	Наименование источника тепловой энергии	Марка и количество котлов	Топливо основное, (резервное)	Температурный график теплоносителя (в наружной сети)	Техническ ое состояние
1	Котельная №1 Центральная	Зиосаб 2500 – 3 шт.	природный газ	95-70°C	Удовлетво рительное
2	Котельная №3 СХТ	RS-H 200-2шт.	природный газ каменный уголь	70–50°C	Удовлетво рительное

3	Котельная №5 ЦРБ	Ква-2500 – 3 шт.	природный газ	95-70°C	Удовлетворительное
4	Котельная №6 Ж/Д	RS-H 200 -2 шт.	природный газ	70–50°C	Удовлетворительное
5	Котельная №21 Школа №1	RS-H150 -2 шт.	природный газ	70–50°C	Хорошее
6	Котельная №22 Школа №2	ARCUS IGNIS F-2-1200	природный газ	95-70°C	Хорошее
7	Котельная №25 мкр. Арино	RS-A 400 – 4 шт. RS-D 600 – 2 шт	природный газ	95-70°C	Хорошее
8	Котельная мкр. Жуково	UT-M 40– 2 шт.	природный газ	95-70°C	Удовлетворительное
9	Котельная №1 Белоярская школа	Универсал -1шт. Луга – 1шт.	Каменный уголь	70–50°C	Удовлетворительное
10	Котельная №8 Песчанская школа	Омск-3шт.	Каменный уголь	70–50°C	Удовлетворительное
11	Котельная №10 Пивкинская школа	MICRO New NR 150-2шт.	природный газ	70–50°C	Удовлетворительное
12	Котельная №11 Пуктышская школа	Луга-2шт.	Каменный уголь	70–50°C	Удовлетворительное
13	Котельная №12 Сухоборская школа	Elprex-290 “Unical” MEGA-Proterm-2шт.	природный газ	70–50°C	Удовлетворительное
14	Котельная №16 Каясанская школа	KBp-0,1KB-2шт.	Каменный уголь	70–50°C	Удовлетворительное
15	Котельная №17 Чистовская школа	RS-H 250-2шт.	природный газ	70–50°C	Хорошее
16	Котельная №20 Чумлякская школа	RS-H 200-2шт.	природный газ	70–50°C	Хорошее
17	Котельная с. Медведское	KBСрд-2шт.	Каменный уголь	70–50°C	Удовлетворительное

Краткая характеристика водогрейного котла «КВГ-400»

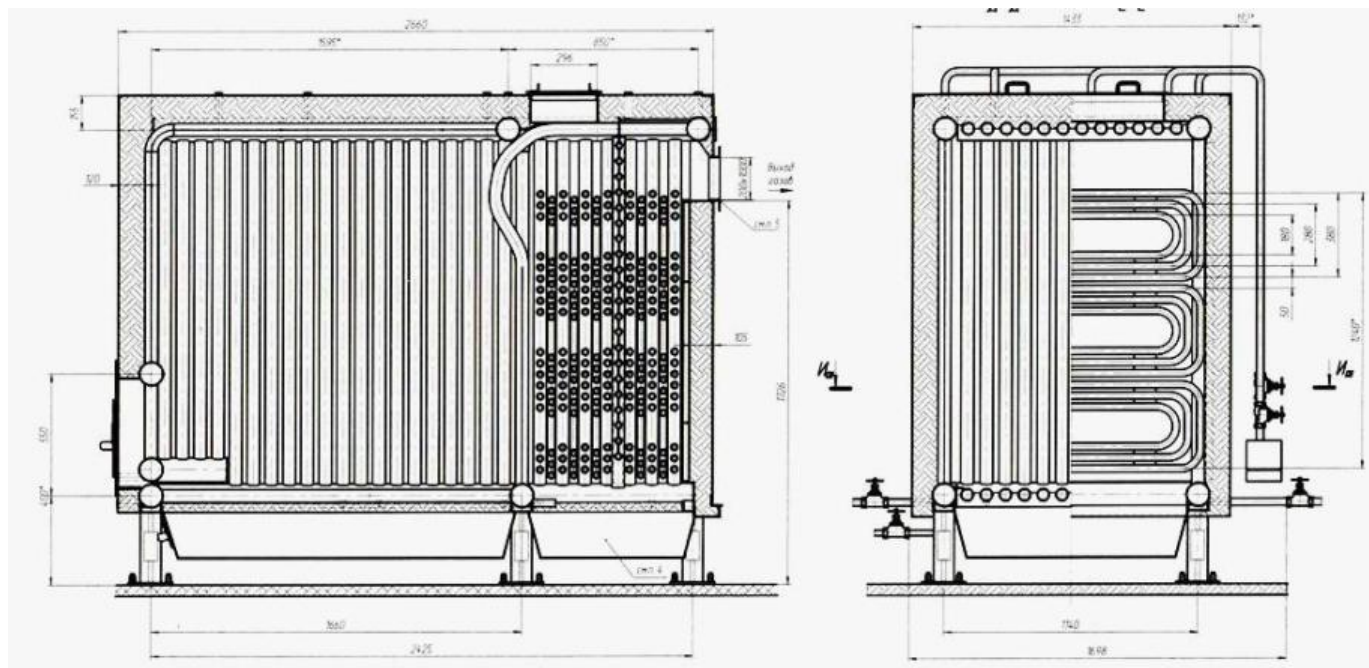
Водогрейные водотрубные котлы серии КВГ предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилищно-коммунальных и промышленных объектов. Котел представляет собой теплоагрегат, подогревающий воду тепловых сетей напрямую или через теплообменники. Котел рассчитан на подогрев воды с температурными графиками 70/50 с постоянным расходом воды

через котел в диапазоне регулирования нагрузки. Диапазон регулирования нагрузки – 30–100%. Котлы работают на природном газе.

Котел КВГ – водогрейный водотрубный газоплотный, с горизонтальным или вертикальным расположением поверхностей нагрева. Котлы по движению дымовых газов являются одноходовыми (пролетными), двухходовыми, трехходовыми. Конструкция котла включает в себя топочную камеру и конвективную поверхность нагрева, расположенную за топочной камерой.

Топочная камера котла и конвективная часть экранированы мембранными панелями, собранными из труб диаметром 51х4,0 мм, с вваренными проставками, обеспечивающими газоплотность котла для работы под наддувом. Конвективная поверхность нагрева состоит из определенного количества пакетов. Каждый пакет набирается из горизонтально или вертикально расположенных ширм, выполненных из U-образных труб диаметром 28х3 мм. Дренажи и воздушники изготовлены из труб диаметром 28х3 мм. В конструкции котла предусмотрены необходимые лючки и гляделки для эксплуатации котла. Газоплотное исполнение котла позволяет применить легкую теплоизоляцию толщиной 50 мм с декоративной обшивкой. Возможно также применение котлов для работы с разрежением.

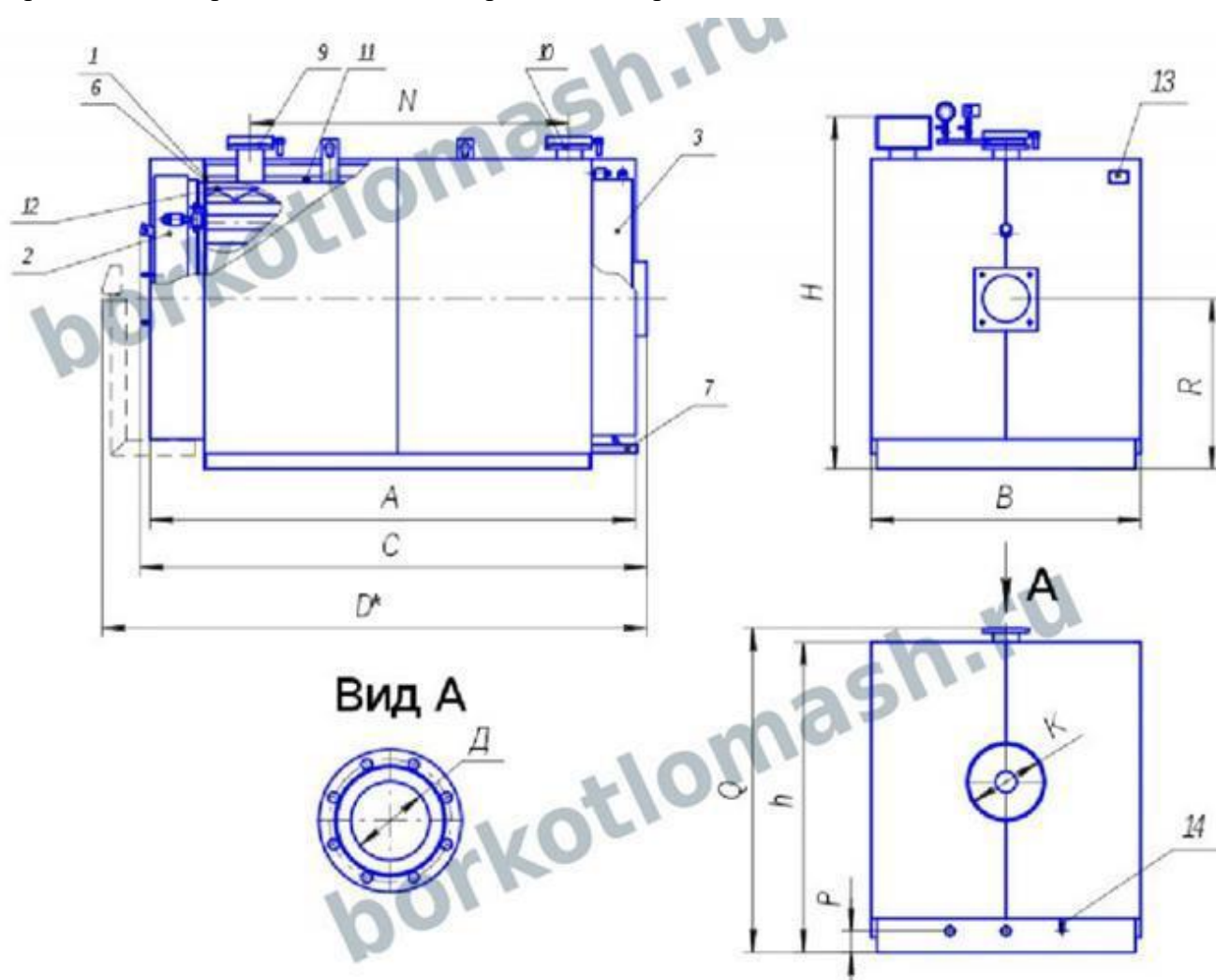
Котлы КВГ-00 применяются с современными автоматизированными горелочными устройствами, согласованными к применению заводом-изготовителем котлов.



Краткая характеристика водогрейного котла «КВа-2,5»

Водогрейный твердотопливный стальной отопительный котел КВа-2,5 мощностью 2,15 Гкал (2,5 МВт), предназначен для получения горячей воды номинальной температурой на выходе из котла 115 °С рабочим давлением до 0,6 (6,0) МПа (кгс/см), используемой в системах централизованного теплоснабжения на нужды отопления, горячего водоснабжения. Находится в

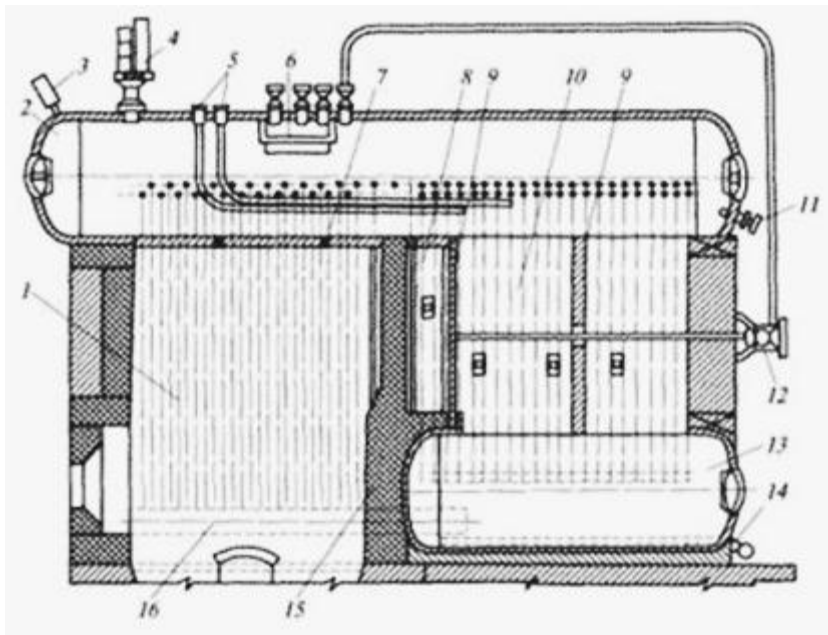
котельной №1 и №5, и используется для отопления жилых и общественных зданий г. Щучье. Устройство и габариты котла КВа-2,5 приведены на рис.



Краткая характеристика водогрейного котла КЧМ-5

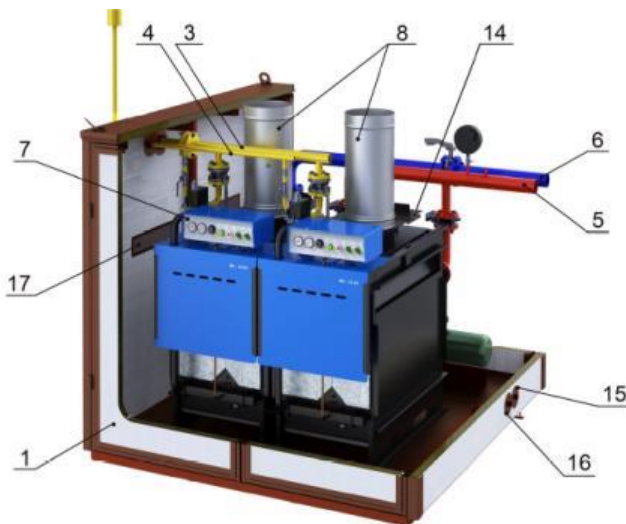
Котел водогрейный КЧМ-5 – вертикально-водотрубный котел с экранированной топочной камерой и кипяtilьным пучком, выполненных по конструктивной схеме «D», характерной особенностью которой является боковое расположение конвективной части относительно топочной камеры. Перевод парового котла КЧМ-5 в водогрейный режим позволяет, кроме повышения производительности котельных установок и уменьшения затрат на собственные нужды, связанные с эксплуатацией питательных насосов, теплообменников сетевой воды и оборудования непрерывной продувки, а также сокращения расходов на подготовку воды, существенно снижать расход топлива.

Устройство и габариты котла КЧМ-5 приведены на рис.

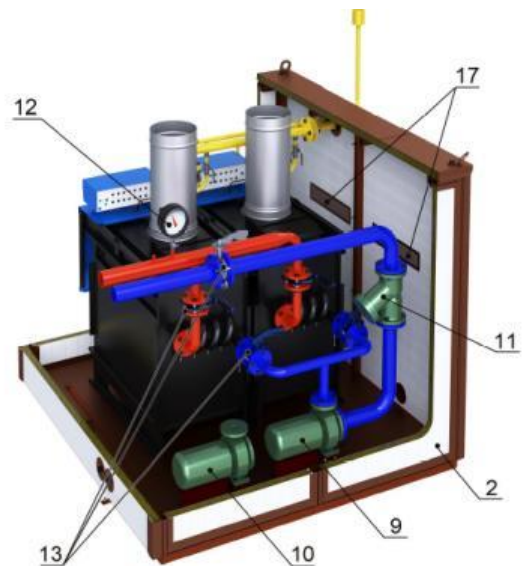


1 - топочная камера; 2 - верхний барабан; 3 - манометр; 4 - предохранительный клапан; 5 - питательные трубопроводы; 6 - сепарационное устройство; 7 - легкоплавкая пробка; 8 - камера догорания; 9 - перегородка; 10 - кипяtilьный пучок труб; 11 - трубопровод непрерывной продувки; 12 - обдувочное устройство; 13 - нижний барабан; 14 - трубопровод периодической продувки; 15 - кирпичная стенка; 16 - коллектор.

Котел RS-H наружного размещения газовый блок-модуль



1 - дверь передняя,
2 - дверь задняя,
3 - вход газа,
4 - выход на продувочную свечу,
5 - подающая линия,
6 - обратная линия,
7 - пульт управления котла,
8 - дымоход,
9 - насос циркуляции.



10 - резервный насос,
11 - фильтр осадочный,
12 - манометр сигнализирующий,
13 - запорная арматура,
14 - шибер,
15 - сброс предохранительного клапана,
16 - дренаж котла,
17 - приточная вентиляция.

Рисунок 4. Внутренний вид котла наружного размещения

Таблица 2.4 – Характеристика насосного сетевого оборудования котельных г. Щучье

№ п/п	Наименование котельной	Марка насоса, количество	Примечание
1	Котельная №1 Центральная	Grundfos TP100-390/2 – 3 шт. Grundfos TP80-120/2 – 3 шт. Grundfos TP40-360/2 – 2 шт. Grundfos CR E-20-3– 1 шт.	
2	Котельная №3 СХТ	K80-65-160 – 1 шт. K50-32-125– 1 шт. Wilo WJ202– 1 шт.	
3	Котельная №5 ЦРБ	Wilo-IPL 80/145-5,5/2 – 3 шт.	
4	Котельная №6 Ж/Д	K80-65-160 – 1 шт. K80-50-200a – 1 шт. K 20/30 – 1 шт.	
5	Котельная №21 Школа №1	KM65-50-160 – 2 шт.	
6	Котельная №22 Школа №2	ЦМЛ-50/200.11 – 2 шт. ВКС-2/26-А- 1 шт.	
7	Котельная №25 мкр. Аринино	TD 80-18/2 – 2 шт. TD 50-12/2 – 4 шт. ACR 600 – 2 шт.	

По сельским поселениям данные о насосах, установленных в котельных отсутствуют.

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Таблица 2.5 – Параметры установленной тепловой мощности котлов

№ пп	Наименование источника тепловой энергии	Марка и количество котлов	Установленная мощность, Гкал/ч на
1	Котельная №1 Центральная	Зиосаб 2500 – 3 шт.	6,45
2	Котельная №3 СХТ	Омск-8 – 2 шт.	0,8
3	Котельная №5 ЦРБ	Ква-2500 – 3 шт.	6,45
4	Котельная №6 Ж/Д	НР-18 – 1 шт. УН-6 – 1 шт. Омск-10 – 1 шт.	1,32
5	Котельная №21 Школа №1	Универсал 0,4 – 2 шт. RS-Н300-(сдвоенный) - 1 шт.	0,8 уголь (резерв) 0,258 газ

№ пп	Наименование источника тепловой энергии	Марка и количество котлов	Установленная мощность, Гкал/ч на
6	Котельная №22 Школа №2	ARCUS IGNIS F-2- 1200 - 2 шт.	1,0318
7	Котельная №25 мкр. Арино	RS-A 400 – 4 шт.	1,376
8	Котельная №1 Белоярская школа	Универсал -1шт. Луга – 1шт.	0,6
9	Котельная №8 Песчанская школа	Омск-3шт.	1,2
10	Котельная №10 Пивкинская школа	MICRO New NR 150- 2шт.	0,258
11	Котельная №11 Пуктышская школа	Луга-2шт.	0,400
12	Котельная №12 Сухоборская школа	Ellprex-290 “Unical” MEGA-Proterm-2шт.	0,4980
13	Котельная №16 Каясанская школа	КВр-0,1КБ-2шт.	0,172
14	Котельная №17 Чистовская школа	RS-H 250-2шт.	0,430
15	Котельная №20 Чумлякская школа	RS-H 200-2шт.	0,344

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности в котельных Щучанский МО не существенны.

Таблица 2.6 – Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

№ пп	Наименование котельной	Год ввода в эксплуатацию котельных	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч
1	Котельная №1 Центральная газ	2007	0	6,45
2	Котельная №3 СХТ уголь/газ	1956/2019	0	0,8/0,344
3	Котельная №5 ЦРБ газ	2008	0	6,45
4	Котельная №6 Ж/Д уголь/газ	1988/2019	0	1,32/0,344
5	Котельная №21 Школа №1 уголь/газ	1978/ 2018	0 0	0,8 /0,258
6	Котельная №22 Школа №2 газ	2008	0	1,0318
7	Котельная №25 мкр. Арино газ	2016	0	1,376
8	Котельная №1 Белоярская школа уголь	1999	0	0,6
9	Котельная №8 Песчанская школа уголь	2002	0	1,2

10	Котельная №10 Пивкинская школа уголь/газ	2002/2022		0,3/0,258
11	Котельная №11 Пуктышская школа уголь	2002/2013		0,400
12	Котельная №12 Сухоборская школа уголь/газ	2013/2013		/0,200/0,2490
13	Котельная №16 Каясанская школа уголь	2011		0,172
14	Котельная №17 Чистовская школа газ	2020		0,430
15	Котельная №20 Чумлякская школа уголь/газ	2007/2019		0,8/0,344

1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Параметры установленной тепловой мощности нетто и объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельных приведены в таблицах 2.6. и 2.7

Таблица 2.7 - Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии г. Щучье

№ п/п	Источник теплоснабжения	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027-2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
2	Котельная №3 СХТ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
3	Котельная №5 ЦРБ	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
4	Котельная №6 Ж/Д	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
5	Котельная №21 Школа №1	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Котельная №22 Школа №2	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,015	0,015	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

8	Котельная №1 Белоярская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Таблица 2.8 **Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто**

№ п/ п	Источник теплоснабже ния	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393
2	Котельная №3 СХТ	0,799	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343
3	Котельная №5 ЦРБ	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420
4	Котельная №6 Ж/Д	1,318	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342
5	Котельная	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257

	№21 Школа №1										
6	Котельная №22 Школа №2	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	1,022	1,022	1,022
7	Котельная №25 мкр. Аринино	1,3610	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344

1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования котельных представлены в таблице 2.8.

Капитальные ремонты котлов с начала эксплуатации проводились в угольных котельных, а также в котельной №22 Школа №2.

Требуется продление ресурса работы теплофикационного оборудования.

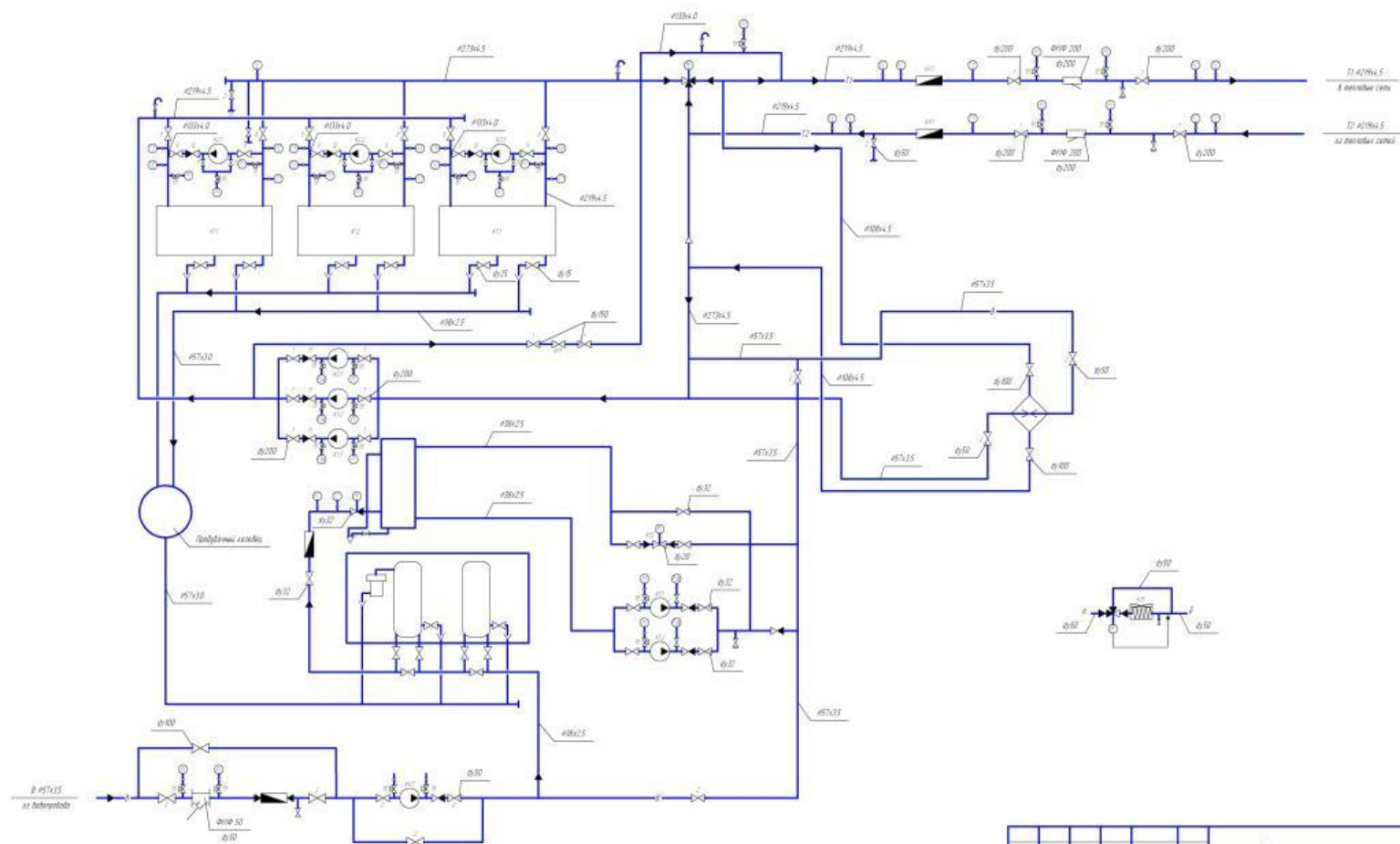
Таблица 2.9 – Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

№ пп	Наименование котельной	Год ввода в эксплуатацию котельных
1	Котельная №1 Центральная газ	2007
2	Котельная №3 СХТ уголь/газ	1956/2019
3	Котельная №5 ЦРБ газ	2008
4	Котельная №6 Ж/Д уголь/газ	1988/2019
5	Котельная №21 Школа №1 уголь/газ	1978/ 2018
6	Котельная №22 Школа №2 газ	2008
7	Котельная №25 мкр. Ариноно газ	2016
8	Котельная №1 Белоярская школа уголь	1999
9	Котельная №8 Песчанская школа уголь	2002
10	Котельная №10 Пивкинская школа уголь/газ	2002/2022
11	Котельная №11 Пуктышская школа уголь	2002/2013
12	Котельная №12 Сухоборская школа уголь/газ	2013/2013
13	Котельная №16 Каясанская школа уголь	2011
14	Котельная №17 Чистовская школа газ	2020
15	Котельная №20 Чумлякская школа уголь/газ	2007/2019

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Схемы выдачи тепловой мощности котельных Щучанский МО приведены на рисунках ниже.

Котельная №1 ЦК

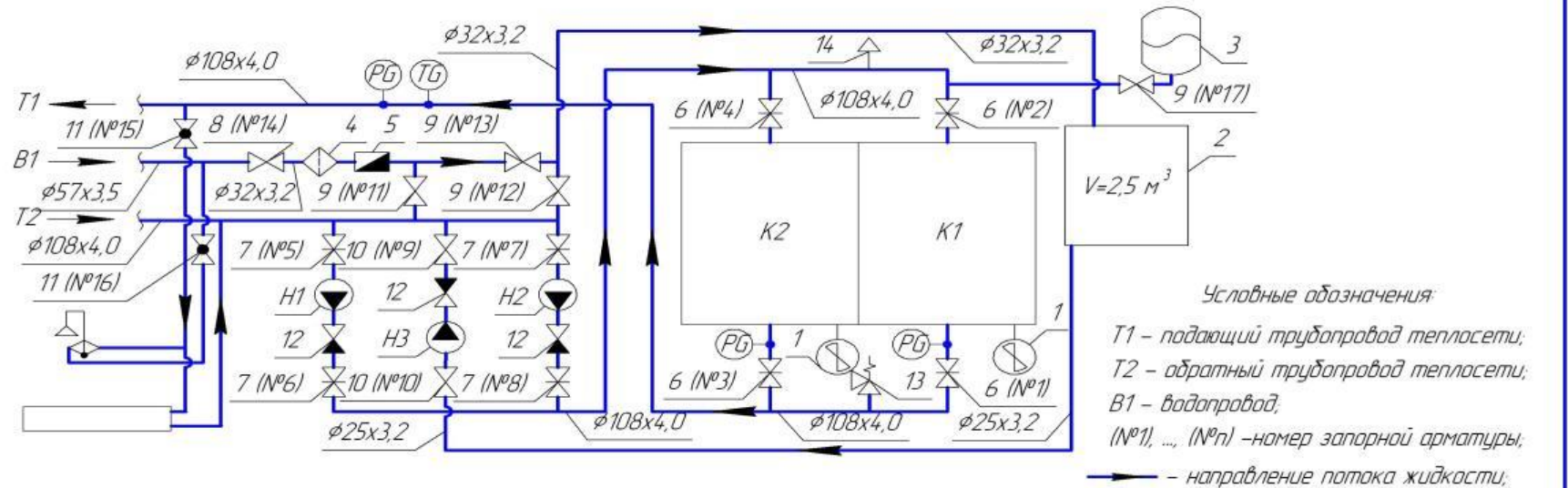


Изм. № 001
Лист 1 из 1
Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	№ док.	Лист	Дата	Принципиальная схема котельной №1 (ЦК)	Лист

Котельная №3 СХТ

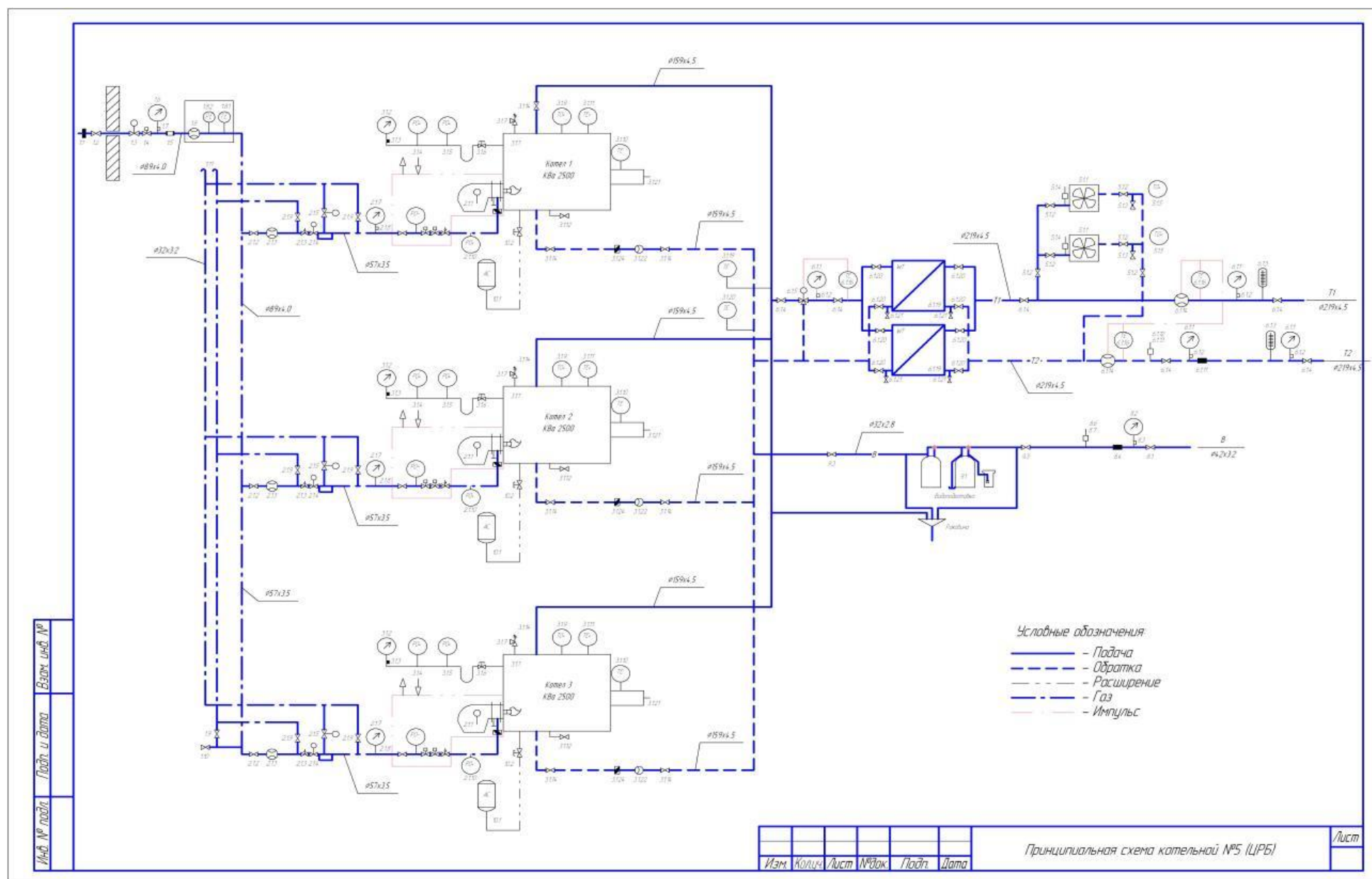
Принципиальная схема котельной №3 СХТ г. Щучье



Экспликация оборудования котельной

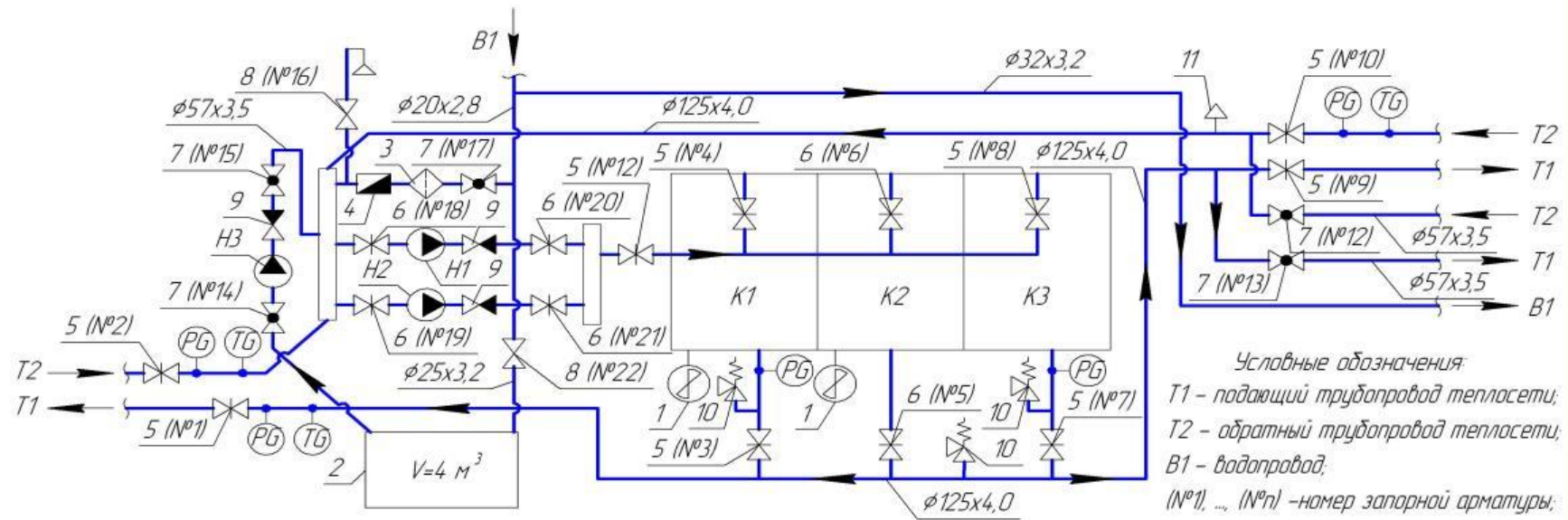
Поз.	Наименование	Кол-во	Поз.	Наименование	Кол-во
K1, K2	Котел Омск-8	2	6	Запорная арматура Ду100	4
H1, H2	Насос сетевой К 80-65-160	2	7	Запорная арматура Ду80	4
H3	Насос подпиточный Wilo WJ -202-EM	1	8	Вентиль Ду50	1
PG	Манометр	3	9	Вентиль Ду32	4
TG	Термометр	1	10	Вентиль Ду25	2
1	Вентилятор дутьевой	2	11	Кран шаровый Ду20	2
2	Бак подпиточной воды V=2,5 м³	1	12	Обратный клапан	3
3	Расширительный бак V=500 л	1	13	Предохранительно-сбросной клапан Ду32	1
4	Фильтр Ду32	1	14	Воздухоотводчик	1
5	Счетчик холодной воды Ду32	1			

Котельная №5 ЦРБ



Котельная №6 Ж/Д г. Щучье

Принципиальная схема котельной №6 Ж/Д г. Щучье

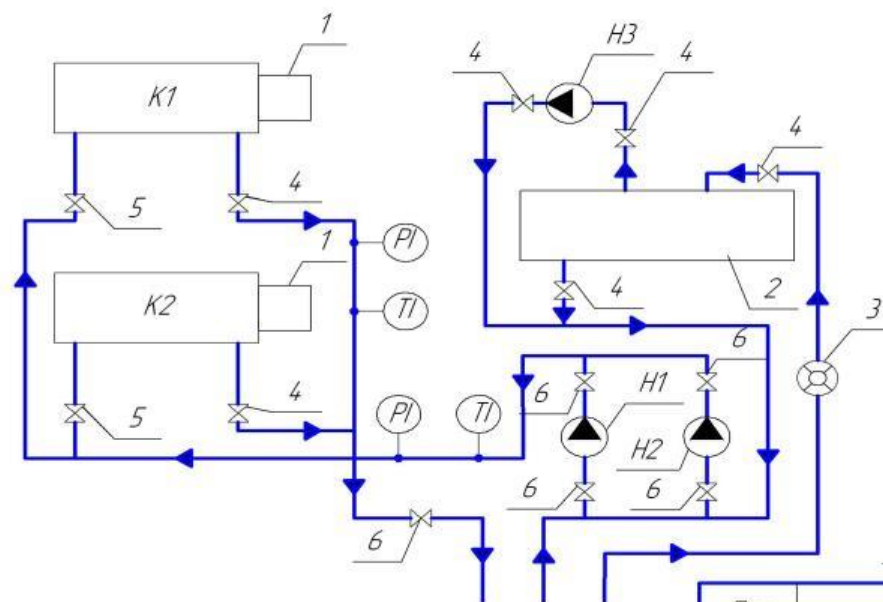


Экспликация оборудования котельной

Поз.	Наименование	Кол-во	Поз.	Наименование	Кол-во
K1	Котел Омск-10	1	3	Фильтр Ду32	1
K2	Котел УН-6	1	4	Счетчик холодной воды Ду32	1
K3	Котел НР-18	1	5	Запорная арматура Ду100	9
H1	Насос сетевой К80-50-200	1	6	Запорная арматура Ду80	6
H2	Насос сетевой К80-65-160	1	7	Кран шаровый Ду50	5
H3	Насос подпиточный К20/30	1	8	Вентиль Ду25	2
PG	Манометр	5	9	Обратный клапан	3
TG	Термометр	3	10	Предохранительно-сбросной клапан Ду32	3
1	Вентилятор дутьевой	2	11	Воздухоотводчик	1
2	Бак подпиточной воды V=4.0 м³	1			

Котельная №22 СОШ №2

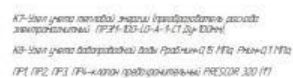
Принципиальная схема котельной №22 Школа №2 г. Щучье



Экспликация оборудования котельной

Поз.	Наименование	Ед. изм	Кол-во
K1, K2	Котел КВГ-400	шт.	2
H1, H2	Насос сетевой ЦМ/1-50/200.11	шт.	2
H3	Насос питающий ВКС-2/26-А-У31	шт.	1
PI	Манометр	шт.	2
TI	Термометр	шт.	2
1	Горелка	шт.	2
2	Бак питательной воды	шт.	1
3	Счетчик воды	шт.	1
4	Задвижка $\phi 50\text{мм}$	шт.	6
5	Задвижка $\phi 80\text{мм}$	шт.	2
6	Задвижка $\phi 100\text{мм}$	шт.	5

Котельная №25 мкр. Ариино



1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя

В состав газовых котельных Щучанский МО входит комплект оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

График изменения температур теплоносителя выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Щучанского района Курганской области РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95–70 °С для газовых котельных, и 70–50 °С для угольных котельных.

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования приведена в таблице 2.9.

Таблица 2.10 – Среднегодовая загрузка оборудования

№ пп	Наименование и адрес	Марка и количество котлов	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Нагрузка, Гкал/ч	Среднегодовая загрузка оборудования, %
1	Котельная №1 Центральная	Зиосаб 2500 – 3 шт.	6,45	3,5214	55
2	Котельная №3 СХТ	Омск-8 – 2 шт.	0,8	0,2355	29
3	Котельная №5 ЦРБ	Ква-2500 – 3 шт.	6,45	1,8692	29
4	Котельная №6 Ж/Д	НР-18 – 1 шт. УН-6 – 1 шт. Омск-10 – 1 шт.	1,32	0,1287	10
5	Котельная №21 Школа №1	Универсал 0,4 – 2 шт. RS-H300- (сдвоенный) - 1 шт.	0,8 уголь (резерв) 0,258 газ	0,2054	81
6	Котельная №22 Школа №2	ARCUS IGNIS F-2- 1200- 2 шт.	1,0318	0,539	53
7	Котельная №25 мкр. Аринино	RS-A 400 – 4 шт.	1,376	1,4515	90
8	Котельная №1 Белоярская школа	Универсал -1шт. Луга – 1шт.	0,6	0,2073	35

9	Котельная №8 Песчанская школа	Омск-3шт.	1,2	0,3073	26
10	Котельная №10 Пивкинская школа	MICRO New NR 150-2шт.	0,258	0,2757	100
11	Котельная №11 Пуктышская школа	Луга-2шт.	0,400	0,1314	33
12	Котельная №12 Сухоборская школа	Ellprex-290 "Unical" MEGA-Proterm- 2шт.	0,4980	0,2202	44
13	Котельная №16 Каясанская школа	KBp-0,1KB-2шт.	0,172	0,1244	72
14	Котельная №17 Чистовская школа	RS-H 250-2шт.	0,430	0,1899	44
15	Котельная №20 Чумлякская школа	RS-H 200-2шт.	0,344	0,2840	83

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет произведенного тепла ведется расчетным способом на основании расхода топлива.

Узел учета тепловой энергии на котельных отсутствует.

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования источников тепловой энергии на 07 мая 2018 года отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

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

Структурно тепловые сети котельных города имеют по одному выходу тепловой сети из котельной в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненном подземной и надземной прокладкой, оканчивающиеся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

1.3.2. Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в приложении 1.

1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки

Параметры тепловых сетей приведены в таблице 2.10.

Таблица 2.11 – Параметры тепловой сети в котельной №1 ЦК

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	100
2	Материал	сталь
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
4	Конструкция	тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1
7	Общая протяженность сетей, м	6493
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	0,8
9	Год начала эксплуатации	2007
10	Тип изоляции	минеральная вата, стекловолокно, ППМ
11	Тип прокладки	Надземная на металлических стойках, канальная, бесканальная подземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м ²	1106
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	3,5214

Параметры тепловой сети в котельной №3СХТ

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	100
2	Материал	сталь
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
4	Конструкция	тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1
7	Общая протяженность сетей ,м	543
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	0,5
9	Год начала эксплуатации	1970
10	Тип изоляции	мин.вата, ППМ
11	Тип прокладки	Подземная в железобетонных лотках, надземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м ²	96
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,2355

Параметры тепловой сети в котельной №5 ЦРБ

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	100
2	Материал	пластмасса
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
4	Конструкция	Тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1
7	Общая протяженность сетей	2781
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	0,5
9	Год начала эксплуатации	2003

10	Тип изоляции	минеральная вата
11	Тип прокладки	Надземная, подземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м ²	593
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,8692

Параметры тепловой сети в котельной №6 ЖД

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	76
2	Материал	сталь
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
4	Конструкция	тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1
7	Общая протяженность сетей	495
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	0,5
9	Год начала эксплуатации	1987
10	Тип изоляции	Минеральная вата
11	Тип прокладки	надземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м ²	640
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,1287

Параметры тепловой сети в котельной №21

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	100
2	Материал	сталь
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
4	Конструкция	Тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1

7	Общая протяженность сетей, м	102
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	1,0
9	Год начала эксплуатации	2008
10	Тип изоляции	минеральная вата
11	Тип прокладки	Надземная, подземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м2	27,1
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,2054

Параметры тепловой сети в котельной №22

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	100
2	Материал	сталь
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная
4	Конструкция	Тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1
7	Общая протяженность сетей, м	230
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	1,0
9	Год начала эксплуатации	1998
10	Тип изоляции	минеральная вата
11	Тип прокладки	Надземная, подземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м2	42,6
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,539

Параметры тепловой сети в котельной №25 Аринино

№ п/п	Параметр	Характеристика, значение
1	Средний диаметр, мм	100
2	Материал	сталь
3	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная

4	Конструкция	Тупиковая
5	Степень резервируемости	нерезервируемая
6	Количество магистральных выводов	1
7	Общая протяженность сетей, м	330
8	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	
9	Год начала эксплуатации	2016
10	Тип изоляции	минеральная вата
11	Тип прокладки	Надземная, подземная
12	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы
14	Материальная характеристика, м2	87,0
15	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,4515

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

Отключающая арматура - задвижки из низколегированной стали, чугуна, дисковые затворы, вентили и регулирующие дроссельные диафрагмы (шайбы) размещены в узлах присоединения распределительных сетей потребителей к магистральным тепловым сетям и непосредственно в индивидуальных тепловых пунктах зданий потребителей.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Тепловые павильоны отсутствуют. Тепловые камеры от Центральной котельной выполнены из железобетонных конструкций.

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

График изменения температур теплоносителя (таблица 2.11) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Щучанский МО Курганской области РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95 – 70 С для газовых котельных и 70-50 С для угольных котельных.

Таблица 2.12 – График изменения температур теплоносителя

Температура сетевой воды 95-70	Расчетная температура наружного воздуха, °С									
	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-36

В прямом трубопроводе, °С	40,9	45,1	51,9	58,4	64,6	70,7	76,7	82,5	88,2	95,0
В обратном трубопроводе, °С	35,5	38,4	43,0	47,2	51,2	55,1	58,8	62,4	65,9	70,0
Температура сетевой воды 70-50	Расчетная температура наружного воздуха, °С									
	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-36
В прямом трубопроводе, °С	36,7	40,1	45,5	50,7	55,7	60,6	65,3	70,0	70,0	70,0
В обратном трубопроводе, °С	32,4	34,8	38,4	41,8	45,0	48,1	51,1	53,9	52,1	50,0

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

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети и соблюдаются в котельных города Щучье.

1.3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Для закрытых водяных тепловых сетей Щучанский МО предусмотрен расчетный гидравлический режим – по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период.

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

За последние 5 лет отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в Щучанский МО не возникало.

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

Информация о количестве восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей за последние 5 лет не предоставлена. Время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, не превышает 24 часов.

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

С целью диагностики состояния тепловых сетей проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс, а также на тепловые потери.

Гидравлическое испытание тепловых сетей производят дважды: сначала проверяют прочность и плотность теплопровода без оборудования и арматуры, после весь теплопровод,

который готов к эксплуатации, с установленными грязевиками, задвижками, компенсаторами и остальным оборудованием. Повторная проверка нужна потому, что при смонтированном оборудовании и арматуре тяжелее проверить плотность и прочность сварных швов.

Последовательность проведения работ при гидравлическом испытании тепловых сетей регламентируется РД 153-34.0-20.507-98 «Типовая инструкция по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)».

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

Температурным испытаниям подвергаться вся сеть от источника тепловой энергии до индивидуальных тепловых пунктов потребителей. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

Порядок проведения температурных испытаний регламентируется РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет с целью разработки энергетических характеристик и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. Осуществление разработанных гидравлических и температурных режимов испытаний производится в порядке предусмотренном РД 34.09.255-97 «Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях».

Планирование капитальных ремонтов производится по результатам испытаний, текущие и капитальные ремонты производятся преимущественно в летнюю ремонтную компанию (летний ремонт).

1.3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Под термином «летний ремонт» имеется в виду планово-предупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период. В отношении периодичности проведения так называемых летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей требуется следующее:

1. Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже 1 раза в 5 лет в соответствии с п.2.5 МДК 4 - 02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;
2. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001);
3. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, данное испытание следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с п.1.3, 1.4 РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

*1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии
(мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии
(мощности) и теплоносителя*

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Таблица 2.13 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

№ п / п	Источник теплоснаб жения	Параметр	Существующие						Перспективные			
		Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- г.	2020 г.	2021- 2028 г.	2029- 2036 г.
1	Котельная №1 Центральн ая	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,514	0,514	0,514	0,514	0,430	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
		Потери теплопередачей через теплоизоляцион ные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,503	0,503	0,503	0,503	0,425	0,238	0,238	0,238	0,238	0,238
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
2	Котельная №3 СХТ	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
		Потери теплопередачей через теплоизоляцион ные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042

		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
3	Котельная №5 ЦРБ	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
		Потери теплопередачей через теплоизоляцион ные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
4	Котельная №6 Ж/Д	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
		Потери теплопередачей через теплоизоляцион ные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Котельная №21 Школа №1	Потери тепловой энергии при её передаче по	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011

		тепловым сетям, Гкал/ч										
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Котельная №22 Школа №2	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
		Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
7	Котельная №25 мкр. Ариино	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
		Потери теплопередачей через теплоизоляционные	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022

	конструкции теплопроводов, Гкал/ч										
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

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 за последние 3 года отсутствуют.

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

Все присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимому (непосредственному) присоединению системы отопления без смешения теплоносителя.

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

Приборы коммерческого учета тепловой энергии (УУТЭ), отпущенной из котельных Щучанский МО к потребителям не установлены.

В соответствие с Федеральным законом об энергосбережении планируется установка приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в зданиях потребителей, мощность нагрузки которых более и равна и менее 0,2 Гкал/ч.

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

Диспетчерская служба ОСП «Щучанский энергорайон» работает по приему заявок от потребителей тепловой энергии и обеспечена средствами связи. Средства телемеханизации на котельных Щучанский МО отсутствуют.

1.3.19.Анализ работы центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты на территории Щучанский МО отсутствуют.

1.3.20.Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Для защиты тепловых сетей и оборудования котельной от превышения давления предусмотрена установка предохранительных клапанов.

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

Бесхозяйные сети в Щучанский МО отсутствуют.

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зона действия централизованной системы теплоснабжения охватывает территорию г. Щучье. К системе теплоснабжения подключены жилые и общественные здания. Зона действия источников тепловой энергии – котельных Щучанский МО будет незначительно увеличиваться за счет освоения территории севернее ул. Строителей.

Источник – котельная №1 Центральная котельная

Границы зоны теплоснабжения Центральной котельной проходят: с севера - ул. Куйбышева, с юга – ул. Ленина до дома №50, с востока – ул. Пролетарская, с запада - ул. Советская, дом 39, включая дом 34 по ул. им. Чкалова.

Источник – котельная №2 КХП

Покрывает тепловые нагрузки жилых домов №3 и №8 по адресу уд. 50 лет ВЛКСМ.

Источник – котельная №3 СХТ

Границы зоны теплоснабжения котельной №3 проходят по ул. Российская от дома 52 до дома 66.

Источник - котельная №5 ЦРБ

Границы зоны теплоснабжения котельной №5 проходят по ул. Калинина от дома №20 до дома №41, до дома №2 по ул. Маслозаводская, до дома №37 по ул. Козинская.

Источник – котельная №6 Ж/Д

Границы зоны теплоснабжения котельной №6 проходят по ул. Вокзальной, включая Детский сад №6, железнодорожный вокзал и жилой дом №12.

Источник – котельная №21 СОШ №1

Покрывает тепловую нагрузку средней образовательной школы №1 по ул. Школьная дом 23

Источник – котельная №22 СОШ №2

Покрывает тепловую нагрузку средней образовательной школы №2 по ул. Советская дом 45

Источник – котельная №25 мкрн. Аринино

Покрывает тепловую нагрузку двух жилых домов по адресу: мкрн. Аринино, д.6 и д.7 (существующее положение). В перспективе строительство еще 4-х многоквартирных домов и физкультурного центра.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии приведено в таблице ниже.

Соотношение площади города и площади охвата централизованной системы теплоснабжения приведено на рисунке.

Таблица 2.14 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии*

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, %
г. Щучье	3500	3058,11	87,37
База Песчаная	14,96	4,99	33,36
п. Плановый	59,55	59,55	100
Всего:	3574,51	3122,65	87,36

* - по данным космо- и аэросъемочных материалов.

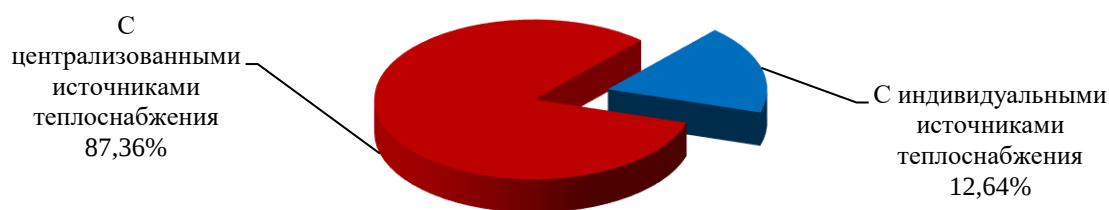


Рисунок 1.2 – Соотношение общей площади Щучанский МО и площади охвата централизованной системы теплоснабжения г. Щучье

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице ниже.

Таблица 2.15 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных г. Щучье

№ п/п	Источник теплоснабжения	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	Котельная №1 Центральная	0,87
2	Котельная №3 СХТ	0,37
3	Котельная №5 ЦРБ	0,70
4	Котельная №6 Ж/Д	0,25
5	Котельная №21 Школа №1	0,20
6	Котельная №22 Школа №2	0,23
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,25

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют, существующие котельные расположены в границах своих радиусов эффективного теплоснабжения.

1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.5.1. Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Оптимальный температурный график систем теплоснабжения газовых котельных Щучанский МО – 95-70 С, угольных котельных 70-50 С. Изменений температурного графика не планируется.

Расчетными элементами территориального деления, неизменяемыми в границах на весь срок проектирования, являются кадастровые кварталы, в границах которых расположены зоны действия котельной. Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в соответствии с требованиями строительной климатологии приведены в таблице ниже.

Таблица 2.16– Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в расчетных элементах территориального деления с источниками тепловой энергии

	При температурном графике 95-70 С											
Параметр	Значение в течение года											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-16,3	-15,0	-6,9	4,6	0	0	0	0	0	3,2	-6,4	-13,4
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С	71,9	70,7	60,9	58,4	0	0	0	0	0	47,9	59,6	68,3
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	55,9	55,1	48,8	47,2	0	0	0	0	0	40,3	48,0	53,6
Разница температур, °С	16	15,6	12,1	11,2	0	0	0	0	0	7,6	11,6	14,7
Полезный отпуск тепла котельной №1, Гкал	1428,586	1226,877	1042,165	475,314	0,000	0,000	0,000	0,000	56,660	655,744	985,883	1303,682
Полезный отпуск тепла котельной №5, Гкал	777,971	668,125	567,536	258,844	0,000	0,000	0,000	0,000	30,856	357,102	536,886	709,952
Полезный отпуск тепла котельной №22,	229,931	197,466	167,736	76,502	0,000	0,000	0,000	0,000	9,119	105,542	158,678	209,828

Гкал												
Полезный отпуск тепла котельной №25, Гкал	363,41 7	312,10 5	265,11 6	145,09 8	73,478	20,179	3,972	30,781	86,482	166,81 5	250,79 8	331,643
При температурном графике 70-50 С												
Параметр	Значение в течение года											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячна я и годовая температура воздуха, °С	-16,3	-15,0	-6,9	4,6	0	0	0	0	0	3,2	-6,4	-13,4
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С	61,5	60,6	52,7	50,7	0	0	0	0	0	42,3	51,7	58,6
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	48,7	48,1	43,1	41,8	0	0	0	0	0	36,2	42,4	46,9
Разница температур, °С	12,8	12,5	9,6	8,9	0	0	0	0	0	6,1	9,4	11,7
Полезный отпуск тепла котельной №3, Гкал	64,132	55,077	46,785	21,338	0,000	0,000	0,000	0,000	2,544	29,438	44,258	58,525
Полезный отпуск тепла котельной №6, Гкал	37,397	32,117	27,281	12,443	0,000	0,000	0,000	0,000	1,483	17,166	25,808	34,127
Полезный отпуск тепла	81,941	70,372	59,777	27,263	0,000	0,000	0,000	0,000	3,250	37,612	56,549	74,777

котельной №21, Гкал												
Полезный отпуск тепла котельной №1 Белоярская школа, Гкал	89,193	76,600	65,067	35,611	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,941	61,553	81,395
Полезный отпуск тепла котельной №8 Песчанская школа, Гкал	121,428	104,283	88,583	48,481	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,737	83,799	110,811
Полезный отпуск тепла котельной №11 Пивкинская школа, Гкал	120,351	103,358	87,797	48,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,243	83,056	109,829
Полезный отпуск тепла котельной №11 Пуктышская школа, Гкал	59,508	51,106	43,412	23,759	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,315	41,067	54,306
Полезный отпуск тепла котельной №12 Сухоборская школа, Гкал	95,839	82,307	69,915	38,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	43,992	66,139	87,459
Полезный отпуск тепла котельной №16 Каясанская школа, Гкал	53,525	45,967	39,047	21,370	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	24,569	36,938	48,845
Полезный отпуск тепла	82,909	71,202	60,483	33,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,056	57,216	75,660

котельной №17 Чистовская школа, Гкал												
Полезный отпуск тепла котельной №17 Чумлякская школа, Гкал	108,251	92,966	78,970	43,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	49,689	74,705	98,786

1.5.2. Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев и условий применения на территории Щучанский МО отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не имеется.

1.5.3. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение в Щучанский МО не требуются, так как ГВС в поселении отсутствует. Исключение составляет котельная №25 в мкрн. Аринино, в которой горячее водоснабжение осуществляется посредством нагрева холодной воды в индивидуальных водоподогревательных установках, расположенных в ИТП жилых домов.

Норматив потребления тепловой энергии для населения на отопление составляет 0,0239 Гкал/м².

1.5.4. Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии приведены в таблице ниже.

Таблица 2.17 Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии

	При температурном графике 95-70 С											
Параметр	Значение в течение года											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-16,3	-15,0	-6,9	4,6	0	0	0	0	0	3,2	-6,4	-13,4
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С	71,9	70,7	60,9	58,4	0	0	0	0	0	47,9	59,6	68,3
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	55,9	55,1	48,8	47,2	0	0	0	0	0	40,3	48,0	53,6
Разница температур, °С	16	15,6	12,1	11,2	0	0	0	0	0	7,6	11,6	14,7
Полезный отпуск тепла котельной №1, Гкал	1379,44 6	1184,67 5	1006,31 7	550,757	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	633,188	951,971	1258,838
Полезный отпуск тепла котельной №5, Гкал	795,559	683,230	580,367	317,635	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	365,175	549,024	726,002
Полезный отпуск тепла котельной №22, Гкал	229,93 1	197,46 6	167,73 6	76,502	0,000	0,000	0,000	0,000	9,119	105,54 2	158,67 8	209,828
Полезный отпуск тепла котельной №25, Гкал	363,553	312,221	265,215	145,152	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	166,877	250,892	331,767
При температурном графике 70-50 С												
Параметр	Значение в течение года											

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-16,3	-15,0	-6,9	4,6	0	0	0	0	0	3,2	-6,4	-13,4
Температура воды, подаваемой в отопительную систему, °С	61,5	60,6	52,7	50,7	0	0	0	0	0	42,3	51,7	58,6
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	48,7	48,1	43,1	41,8	0	0	0	0	0	36,2	42,4	46,9
Разница температур, °С	12,8	12,5	9,6	8,9	0	0	0	0	0	6,1	9,4	11,7
Полезный отпуск тепла котельной №3, Гкал	85,364	73,311	62,274	34,083	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	39,184	58,911	77,901
Полезный отпуск тепла котельной №6, Гкал	56,640	48,643	41,320	22,614	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	25,999	39,088	51,688
Полезный отпуск тепла котельной №21, Гкал	87,773	75,380	64,031	35,044	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,289	60,573	80,099
Полезный отпуск тепла котельной №1 Белоярская школа, Гкал	89,193	76,600	65,067	35,611	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	40,941	61,553	81,395

Полезный отпуск тепла котельной №8 Песчанская школа, Гкал	121,428	104,283	88,583	48,481	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,737	83,799	110,811
Полезный отпуск тепла котельной №11 Пивкинская школа, Гкал	120,351	103,358	87,797	48,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	55,243	83,056	109,829
Полезный отпуск тепла котельной №11 Пуктышская школа, Гкал	59,508	51,106	43,412	23,759	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	27,315	41,067	54,306
Полезный отпуск тепла котельной №12 Сухоборская школа, Гкал	95,839	82,307	69,915	38,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	43,992	66,139	87,459
Полезный отпуск тепла котельной №16 Каясанская школа, Гкал	53,525	45,967	39,047	21,370	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	24,569	36,938	48,845
Полезный отпуск тепла котельной №17 Чистовская школа, Гкал	82,909	71,202	60,483	33,102	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	38,056	57,216	75,660
Полезный отпуск тепла котельной №17 Чумлякская	108,251	92,966	78,970	43,220	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	49,689	74,705	98,786

школа, Гкал												
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Таблица 2.18 – Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных

№ пп	Наименование показателя Источник тепловой энергии	Установленн ая мощность, Гкал/ч	Располагаем ая тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоедине нная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная №1 Центральная	3,794	3,5214	6,393	0,240	3,5214
2	Котельная №3 СХТ	0,2355	0,2355	0,343	0,043	0,2355
3	Котельная №5 ЦРБ	1,8692	1,8692	6,420	0,148	1,8692
4	Котельная №6 Ж/Д	0,1287	0,1287	0,342	0,038	0,1287
5	Котельная №21 Школа №1	0,2054	0,2054	0,257	0,011	0,2054
6	Котельная №22 Школа №2	1,0318	1,0318	1,022	0,02	0,539
7	Котельная №25 мкр. Арино	0,7693	0,7693	2,702	0,023	1,4515
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,2073	0,2073	0,600	0,018	0,2073
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,3073	0,3073	0,172	0,022	0,3073
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,2757	0,2757	0,258	0,026	0,2757
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,1314	0,1314	0,400	0,011	0,1314
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,2202	0,2202	0,498	0,009	0,2202
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,1244	0,1244	0,172	0,002	0,1244
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,1899	0,1899	0,430	0,036	0,1899
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,2840	0,2840	0,344	0,014	0,2840

1.6.2. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии

Таблица 2.19 – Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных

№ пп	Наименование показателя Источник тепловой энергии	Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч
1	Котельная №1 Центральная	2,084	-
2	Котельная №3 СХТ	0,585	-
3	Котельная №5 ЦРБ	3,954	-
4	Котельная №6 Ж/Д	1,087	-
5	Котельная №21 Школа №1	0,053	-
6	Котельная №22 Школа №2	0,4928	-
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0,110	-

1.6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие 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 к потребителю

Существующие сложившиеся гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии, приведены в таблице ниже.

Таблица 2.20 – Гидравлические режимы тепловых сетей.

№ пп	Источник тепловой энергии	Трубопрово д	Напор в начале магистральной сети, м
1	Котельная №1 Центральная	прямой	38
		обратный	30
2	Котельная №3 СХТ	прямой	36
		обратный	30
3	Котельная №5 ЦРБ	прямой	38
		обратный	30
4	Котельная №6 Ж/Д	прямой	24
		обратный	20
5	Котельная №21 Школа №1	прямой	30
		обратный	10

6	Котельная №22 Школа №2	прямой	24
		обратный	15
7	Котельная №25 мкр. Аринино	прямой	42
		обратный	30

1.6.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицит тепловой мощности в Щучанский МО отсутствует.

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

В настоящее время в Щучанский МО имеется резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии котельных. Возможность расширения технологических зон действия источника ограничены радиусом эффективного теплоснабжения. Зоны с дефицитом тепловой мощности в границах радиусов эффективного теплоснабжения отсутствуют.

1.7. Балансы теплоносителя

1.7.1. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

На расчетный срок зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии останутся неизменными, источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть, не предвидится. Системы теплоснабжения в Щучанский МО закрытого типа, сети ГВС – отсутствует. Исключение составляет котельная №25 в мкрн. Аринино, в которой горячее водоснабжение осуществляется посредством нагрева холодной воды в индивидуальных водоподогревательных установках, расположенных в ИТП жилых домов.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей приведены в таблице ниже.

Таблица 2.21 – **Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зоне действия котельных и тепловой сети г. Щучье**

№ п/п	Год Величина	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2028 г.	2029- 2036 г.
1	Котельная №1 Центральная										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная №3 СХТ										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная №5 ЦРБ										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная №6 Ж/Д										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Год Величина	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2028 г.	2029- 2036 г.
	теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/ч										
5	Котельная №21 Школа №1										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Котельная №25 Аринино										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-15	Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа										
	производительность водоподготовительных установок, м³/ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 2.22 – Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

№ п/п	Источник теплоснабжения	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м³/ч									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2028	2029- 2036
1	Котельная №1 Центральная	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Котельная №3 СХТ	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
3	Котельная №5 ЦРБ	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4	Котельная №6 Ж/Д	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
5	Котельная №21 Школа №1	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
6	Котельная №22 Школа №2	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
7	Котельная №25 мкр. Аринино	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
7- 15	Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

В качестве основного вида топлива для котельных используется природный газ и каменный уголь. Количество используемого основного топлива для котельных приведено в таблице ниже. Природный газ с низшей теплотой сгорания топлива (среднее значение) 8000 ккал/кг, каменный уголь калорийностью 4900 ккал/кг, по сост. на 01.12.2016 года

Таблица 2.23 Количество используемого основного топлива для котельных

	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
1	Котельная №1	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.м3)	1655,934	1655,934	1655,934	1655,934	1091,529	1395,457	1395,457	1395,457	1395,457	1395,457
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ тыс.м3 аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал (нм3/Гкал)	180,2	180,2	180,2	180,2	157,492	187,63	187,63	187,63	187,63	187,63
2	Котельная №3	Основное природный газ т.н.т (нм3)	97,988	97,988	97,988	97,988	75,609	89,295	89,295	89,295	89,295	89,295
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	170,40	170,40	170,40	170,40	200,588	186,30	186,30	186,30	186,30	186,30

	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
3	Котельная №5	Основное (природный газ), т.н.т (тыс. нм3)	848,372	848,372	848,372	848,372	650,811	784,580	784,580	784,580	784,580	784,580
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	179,3	179,3	179,3	179,3	165,796	190,02	190,02	190,02	190,02	190,02
4	Котельная №6	Основное (уголь/газ с 2019г.), т.н.т (нм3)	370,336	370,336	370,336	370,336	63,574	62,257	62,257	62,257	62,257	62,257
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165,67	165,67	165,67	165,67	165,227	182,32	182,32	182,32	182,32	182,32
5	Котельная №21	Основное уголь (газ с 2018г.), т.н.т	72,474	72,474	72,474	72,474	72,474	67,028	67,028	67,028	67,028	67,028
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1

	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2028	2029-2036
			г.	г.	г.	г.	г.	г.	г.	г	гг.	гг.
		коллекторов, кг. у.т./Гкал										
6	Котельная №22	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	176,024	176,024	176,024	176,024	176,024	174,7	174,7	185,9	185,9	185,9
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	179,21	179,21	174,7	174,7	174,7
7	Котельная №25	Основное (природный газ), т.н.т	282,686	282,686	282,686	282,686	293,65	360,84	360,58	360,58	360,58	360,58
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165,4	165,4	165,4	165,4	164,38	187,89	187,89	187,89	187,89	187,89
8	Котельная №1	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	243,133	243,133	243,133	243,133	243,133	227,257	227,257	227,257	227,257	227,257
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900

	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2028	2029-2036
			г.	г.	г.	г.	г.	г.	г.	г	гг.	гг.
		коллекторов, кг. у.т./Гкал										

8	Котельная №8	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	356,044	356,044	356,044	356,044	292,671	410,714	410,714	410,714	410,714	410,714
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	343,40	343,40	343,40	343,40	318,226,01	374,55	374,55	374,55	374,55	374,55

8	Котельная №10	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)				130,787	84,777	111,804	111,804	111,804	111,804	111,804
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	198,41	198,41	198,41	198,41	145,011	181,08	181,08	181,08	181,08	181,08

8	Котельная №11	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	182,653	182,653	182,653	182,653	83,510	182,653	182,653	182,653	182,653	182,653
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на	365,400	365,400	365,400	365,400	329,888	368,72	368,72	368,72	368,72	368,72

		производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8	Котельная №12	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	77,641	77,641	77,641	77,641	77,641	70,188	70,188	70,188	70,188	70,188
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80

8	Котельная №16	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329	130,329
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60	322,60

8	Котельная №17	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	102,008	102,008	102,008	102,008	62,729	94,579	94,579	94,579	94,579	94,579
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы	165,50	165,50	165,50	165,50	121,023	187,23	187,23	187,23	187,23	187,23

		тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8	Котельная №20	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	90,3 86	90,3 86	90,3 86	90,3 86	90,38 6	92,28 5	92,285	92,285	92,285	92,285
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90

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

В качестве резервного и аварийного вида топлива используется мазут марки 40. Мазут – жидкий продукт темно-коричневого цвета, остаток после выделения из нефти или продуктов ее вторичной переработки бензиновых, керосиновых и газойлевых фракций, выкипающих до 350-360°C.

1.8.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Ископаемые угли отличаются друг от друга соотношением слагающих их компонентов, что определяет их теплоту сгорания.

Содержание углерода в каменном угле, в зависимости от его сорта, составляет от 75 % до 95 %. Содержат до 12 % влаги (3-4 % внутренней), поэтому имеют более высокую теплоту сгорания по сравнению с бурными углями. Содержат до 32 % летучих веществ, за счёт чего неплохо воспламеняются. Образуются из бурого угля на глубинах порядка 3 км.

По петрографическому составу кузбасские угли в балахонской и кольчугинской сериях в основном гумусовые, каменные (с содержанием витринита соответственно 30 - 60 % и 60 - 90 %), в тарбаганской серии - угли переходные от бурых к каменным. По качеству угли разнообразны и относятся к числу лучших углей. В глубоких горизонтах угли содержат: золы

4 - 16 %, влаги 5 - 15 %, фосфора до 0,12 %, летучих веществ 4 - 42 %, серы 0,4 - 0,6 %; обладают теплотой сгорания 7000 - 8600 ккал/кг (29,1 - 36,01 МДж/кг); угли залегающие вблизи поверхности, характеризуются более высоким содержанием влаги, золы и пониженным содержанием серы. Метаморфизм каменных углей понижается от нижних стратиграфических горизонтов к верхним. Угли используются в коксовой и химической промышленности и как энергетическое топливо.

Природный газ на 98% состоит из метана CH_4 , свойства которого почти полностью определяют свойства и характеристики природного газа. Также в его составе присутствуют гомологи метана – пропан C_3H_8 , этан C_2H_6 и бутан C_4H_{10} . Иногда природный газ может содержать сероводород, гелий и углекислый газ. Метан (CH_4) – газ без цвета и запаха, легче воздуха. Метан горюч, но достаточно легко хранится. Чаще всего используется как горючее в промышленности и быту.

Пропан (C_3H_8) – газ, не имеющий запаха и цвета, ядовит. Обладает полезным свойством: при небольшом давлении пропан сжижается, что значительно облегчает процесс отделения от примесей и его транспортировку. Сжиженным пропаном заправляются зажигалки. Бутан (C_4H_{10}) – очень схож по своим свойствам с пропаном, но обладает более высокой плотностью. Тяжелее воздуха в два раза. Углекислый газ (CO_2) – малотоксичный бесцветный газ, не имеющий запаха, но обладающий кислым привкусом. В отличие от других компонентов состава природного газа (кроме гелия), углекислый газ не горюч.

Газоснабжение Щучанский МО осуществляется от газопровода – «Комсомольская-Челябинск», «Уренгой- Челябинск».

1.8.4. Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха стабильные. Срывов поставок за последние 5 лет не наблюдается.

1.9. Надежность теплоснабжения.

1.9.1. Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии

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

Данные для анализа уровня надежности предоставлены в таблице ниже.

Таблица 2.25

№ пп	Показатели уровня надежности	Величина	Примечание
1	число нарушений в подаче тепловой энергии, 1/год	0	
2	приведенная продолжительность прекращения подачи тепловой энергии, час	0	
3	приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии, Гкал	0	
4	средневзвешенная величина отклонений температуры теплоносителя	0	
5	исполнения заявок на выдачу технических условий на подключение определяется как отличие от 1 доли числа исполненных без нарушений заявок в общем числе таких заявок со сроком исполнения в течение расчетного периода регулирования, ед.	1	
6	показатель средней продолжительности рассмотрения заявлений на подключение	1	

1.9.2. Анализ аварийных отключений потребителей

Аварийные отключения потребителей не происходили.

1.9.3. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не превышает 24 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

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

Карты-схемы тепловых сетей приведены в приложении 1.

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями, представлено в таблице ниже.

Основным направлением деятельности Щучанского подразделения ОАО «СКС» является надежное обеспечение тепловой энергией потребителей. В настоящее время на обслуживании предприятия в ОСП «Щучанский энергорайон» находятся 14 угольных котельных и 4 газовых котельных.

Техническим обслуживанием и ремонтом теплотрасс и тепловых пунктов занимаются специалисты теплосетевого комплекса. Они ежегодно выполняют работы по изоляции и ремонту трубопроводов, производят замену устаревшего оборудования, используя при этом современные материалы.

Специалисты энергетического комплекса обеспечивают стабильную работу районных котельных. Благодаря широкому комплексу ремонтно-восстановительных мероприятий и вводу в эксплуатацию нового оборудования объекты бесперебойно снабжают потребителей района теплом на протяжении всего отопительного сезона.

Мероприятия по повышению энергетической эффективности и энергосбережению проводятся на предприятии с целью снижения затрат на топливо и обслуживание котельных.

В настоящий момент прорабатываются мероприятия по дальнейшему повышению качества теплоснабжения потребителей Щучанского района путем ввода в эксплуатацию нового оборудования и реконструкции котельных.

Таблица 2.26 – Реквизиты ОАО «СКС»

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Динамика утвержденных 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

Таблица 2.27 – Динамика тарифов

Период	2014	2015	01.01.2016 – 30.06.2016	01.07.2016 – 30.12.2016	01.01.2017 – 30.06.2017	01.07.2017 – 30.12.2017	01.01.2018 – 30.06.2018	01.07.2018 – 30.12.2018
Тариф на тепловую энергию (мощность), руб./Гкал, без НДС	1734,16	1808,64	1962,28	2048,01	2048,01	2126,11	2130,13	2217,67

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

Таблица 2.28 - Структура цен (тарифов)

Период	2014	2015	01.01.2016 – 30.06.2016	01.07.2016 – 30.12.2016	01.01.2017 – 30.06.2017	01.07.2017 – 30.12.2017	01.01.2018 – 30.06.2018	01.07.2018 – 30.12.2018
Тариф на тепловую энергию (мощность), руб./Гкал, без НДС	1734,16	1808,64	1962,28	2048,01	2048,01	2126,11	2130,13	2217,67
Тариф на передачу тепловой энергии (мощности)	-	-	-	-	-	-	-	-
Надбавка к тарифу на тепловую энергию для потребителей	-	-	-	-	-	-	-	-
Надбавка к тарифу регулируемых организаций на тепловую энергию	-	-	-	-	-	-	-	-
Надбавка к тарифу регулируемых организаций на передачу тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-

1.11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступления денежных средств от осуществления указанной деятельности

Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности не производится по состоянию на 01.12.2016 года.

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, не производится.

1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

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

Проблемами организации качественного теплоснабжения являются не соблюдение потребителями мероприятий по подготовке к отопительному периоду:

- часть потребителей не проводит гидравлические испытания систем отопления зданий;
- не проводятся гидропневматические промывки систем отопления зданий, в приборах отопления скапливается грязь, что не позволяет в полной мере использовать теплоту поступающего

в систему отопления теплоносителя и это приводит к недогревам жилых и общественных помещений;

- не проводится капитальный ремонт систем отопления зданий;
- индивидуальные тепловые пункты потребителей зачастую не оборудованы грязевиками, фильтрами, контрольно-измерительными приборами и узлами учета тепловой энергии.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Основной проблемой жилищно-коммунального хозяйства является высокая степень износа трубопроводов тепловых сетей и котельного оборудования.

В системе теплоснабжения Щучанский МО основными причинами неэффективной работы является повышенные потери тепла в старых оконных блоках, дверях и стеновых конструкциях.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основной проблемой развития систем теплоснабжения является низкая востребованность в централизованном теплоснабжении. Физические лица предпочитают индивидуальные источники тепловой энергии. Другой проблемой развития централизованных систем теплоснабжения является высокие тарифы на тепловую энергию и, как следствие, малый спрос на заявки подключение потенциальных потребителей. С другой стороны рентабельность теплоснабжения в настоящее время не высока, что не позволяет развивать сети теплоснабжающим и теплосетевым организациям.

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения заключаются в высокой себестоимости топлива и его транспортировки.

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

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

Глава 2. Перспективные потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельных составляет:

Таблица 2.29

№ пп	Наименование показателя	Установлен ая мощность, Гкал/ч	Располагаем ая тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых	Присоедине нная тепловая нагрузка,
	Источник тепловой энергии					

					сетях, Гкал/ч	Гкал/ч
1	Котельная №1 Центральная	3,794	3,5214	6,393	0,240	3,5214
2	Котельная №3 СХТ	0,2355	0,2355	0,343	0,043	0,2355
3	Котельная №5 ЦРБ	1,8692	1,8692	6,420	0,148	1,8692
4	Котельная №6 Ж/Д	0,1287	0,1287	0,342	0,038	0,1287
5	Котельная №21 Школа №1	0,2054	0,2054	0,257	0,011	0,2054
6	Котельная №22 Школа №2	1,0318	1,0318	1,022	0,02	0,539
7	Котельная №25 мкр. Арино	0,7693	0,7693	2,702	0,023	1,4515
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,2073	0,2073	0,600	0,018	0,2073
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,3073	0,3073	0,172	0,022	0,3073
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,2757	0,2757	0,258	0,026	0,2757
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,1314	0,1314	0,400	0,011	0,1314
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,2202	0,2202	0,498	0,009	0,2202
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,1244	0,1244	0,172	0,002	0,1244
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,1899	0,1899	0,430	0,036	0,1899
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,2840	0,2840	0,344	0,014	0,2840

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

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории города Щучье тепловая мощность и тепловая энергия в основном используется для отопления. Горячее водоснабжение осуществляется на котельной № 25 мкр. Арино посредством нагрева холодной воды в индивидуальных водоподогревательных

установках, расположенных в ИТП жилых домов. Система отопления в городе Щучье закрытая.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется. Город Щучье является газифицированным городским поселением. Город Щучье делится железнодорожным полотном ЮУЖД (Южно-Уральская железная дорога) на две части – северную и южную.

В городе Щучье имеется котельная №3 СХТ, котельная №6 ЖД, работают на твердом топливе, а Центральная котельная №1, котельная №5 ЦРБ, котельная №21 школы №1, котельная №22 школы №2, котельная №25 Аринино - на газообразном топливе.

Центральная котельная №1 расположена по адресу ул. Куйбышева, д. 3А. Центральная котельная №1 отапливает общественные и жилые здания, расположенные по ул. Куйбышева, ул. Советская, ул. Ленина, ул. Чайкова, ул. Пролетарская, ул. Кирова, ул. 1 Мая, ул. Спартака, ул. Победы, т.е. центральную часть города. Собственник Публичное акционерное общество «Курганская генерирующая компания» (ПАО «КГК») на основании договора купли-продажи №1 от 10.04.2018 года.

Котельная №3 СХТ расположена по адресу ул. Российская, д. 64А и отапливает шесть жилых домов, расположенных по ул. Российская. Собственник Публичное акционерное общество «Курганская генерирующая компания» (ПАО «КГК») на основании договора купли-продажи №1 от 10.04.2018 года.

Котельная №5 ЦРБ расположена по адресу ул. Калинина, д. 26 и отапливает общественные и жилые здания, расположенные по ул. Калинина, ул. Козинская. Собственник Публичное акционерное общество «Курганская генерирующая компания» (ПАО «КГК») на основании договора купли-продажи №1 от 10.04.2018 года.

Котельная №6 Ж/Д расположена по адресу ул. Вокзальная, д. 15 и отапливает жилой дом, расположенный по ул. Вокзальная, здание детского сада, расположенное по ул. Карла Маркса, и здания ОАО «РЖД» – вокзал и пост ЭЦ – расположенные по направлению Челябинск-Курган, 2188 км. Собственник Публичное акционерное общество «Курганская генерирующая компания» (ПАО «КГК») на основании договора купли-продажи №1 от 10.04.2018 года.

Котельная №21 Школа №1 расположена по адресу ул. Школьная, д. 19 и отапливает здание школы по ул. Школьная.

Котельная №22 Школа №2 расположена по адресу ул. 1 Мая, д. 45 и отапливает здания школы и ДДЮ, теплицы, гаража и овощехранилища по ул. 1 Мая.

Прочие организации, осуществляющие теплоснабжение потребителей муниципального образования города Щучье:

Котельная № 25 мкр. Аринино, работающая на газообразном топливе, расположена по адресу мкр. Аринино, д. 5 и отапливает два жилых дома, расположенных в мкр. Аринино. В перспективе строительство еще 4-х многоквартирных домов и физкультурного центра. Собственник ОАО «СКС» на основании договора купли-продажи №224-ДКП-16 от 21.12.2016 г.

- ФБУ «Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия при министерстве промышленности и торговли Российской Федерации (войсковая часть 70855)» по филиалу 1207 объект по хранению и уничтожению химического оружия (войсковая часть 92746) - комплекс из 11 жилых домов, 1 детского сада, 1 школы, помещений занимаемых ПЧ № 43 ФГКУ «8 ОФПС по Курганской области» расположенных по ул. им. Маршала Жукова Г.К. в Щучанский МО Курганской области;

- ОАО «Ремонтно-эксплуатационное управление» по филиалу «Екатеринбургский» – территория пос. Плановый.

Схема подключения потребителей тепловой энергии поселения – закрытая, регулирование теплоносителя качественное в зависимости от температуры наружного воздуха.

Потребители тепловой энергии Центральной котельной №1 и котельной №5 ЦРБ подключены по независимой (двухконтурной) схеме через водоподогреватели отопления, установленные в зданиях котельных, потребители остальных котельных подключены по зависимой схеме. Потребление тепловой энергии на нагрев холодной воды для нужд горячего водоснабжения от котельной № 25 мкр. Аринино осуществляется через индивидуальные водоподогревательные установки, расположенные в ИТП жилых домов.

Площади существующих строительных фондов в Щучанский МО по расчетным элементам территориального деления приведены в таблице ниже.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с централизованным источником теплоснабжения котельными Щучанского МО

Таблица 2.30

Показатель	Площадь строительных фондов, м ²	
	Существующая	Перспективная

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2028	2029 -2036
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м²	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2	14194,2
многоквартирные дома (прирост), м²	0,00	0	0	0	0	0	500	500	1000	1000
жилые дома (сохраняемая площадь), м²	6451,9	6451,9	6561,9	6671,9	6781,9	6891,9	7441,9	7991,9	8541,9	8541,9
жилые дома (прирост), м²	0,00	110	110	110	110	110	550	550	550	550
общественные здания (сохраняемая площадь), м²	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81	5826,81
общественные здания (прирост), м²	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м²	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1	17716,1
производственные здания промышленных предприятий (прирост)м²	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего строительных фондов, м²	44189,0	44299,0	44409,0	44519,0	44629,0	44739,0	46829,0	47329,0	47829,0	47829,0

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*

Таблица 2.31 – Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии

2.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения
технологических процессов

Таблица 2.32 – Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Показатель \ Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019-	2020-	2021 - 2028	2029 - 2036
Удельный расход тепловой энергии для обеспечения технологических процессов, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2.5. Прогнозы приростов объемов полезного отпуска тепловой энергии 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

Прогнозы приростов объемов полезного отпуска тепловой энергии 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 отсутствуют

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

Таблица 2.33 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зоне действия индивидуального теплоснабжения

Потребление \ Год		2014	2015	2016	2017	2018	2019- 2023	2024- 2028	2029 - 2036
Тепловая энергия	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0

(мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия (мощности), Гкал/год	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0
Теплоноситель, Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на расчетный период не планируются.

2.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

Потребители, в том числе социально значимые, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, отсутствуют.

Перспективное потребление тепловой энергии отдельными категориями потребителей останется без изменений.

2.9. *Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения*

Потребители, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, отсутствуют.

2.10. *Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене*

Потребители, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене, отсутствуют.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

4.1. *Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии*

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных Щучанский МО приведены в таблицах ниже.

Таблица 2.34 – **Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных**

№ пп	Наименование показателя	Установленн ая	Располагаем ая тепловая	Тепловая мощность	Потери тепловой	Присоедине нная
---------	----------------------------	-------------------	----------------------------	----------------------	--------------------	--------------------

	Источник тепловой энергии	мощность, Гкал/ч	мощность, Гкал/ч	нетто, Гкал/ч	мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная №1 Центральная	3,794	3,5214	6,393	0,240	3,5214
2	Котельная №3 СХТ	0,2355	0,2355	0,343	0,043	0,2355
3	Котельная №5 ЦРБ	1,8692	1,8692	6,420	0,148	1,8692
4	Котельная №6 Ж/Д	0,1287	0,1287	0,342	0,038	0,1287
5	Котельная №21 Школа №1	0,2054	0,2054	0,257	0,011	0,2054
6	Котельная №22 Школа №2	1,0318	1,0318	1,022	0,02	0,539
7	Котельная №25 мкр. Арино	0,7693	0,7693	2,702	0,023	1,4515
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,2073	0,2073	0,600	0,018	0,2073
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,3073	0,3073	0,172	0,022	0,3073
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,2757	0,2757	0,258	0,026	0,2757
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,1314	0,1314	0,400	0,011	0,1314
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,2202	0,2202	0,498	0,009	0,2202
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,1244	0,1244	0,172	0,002	0,1244
14	Котельная №17 Чистовская школа	0,1899	0,1899	0,430	0,036	0,1899
15	Котельная №20 Чумлякская школа	0,2840	0,2840	0,344	0,014	0,2840

Таблица 2.35

№ п/ п	Источник теплоснабже ния	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час									
		Существующие					Перспективные				
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029-2036 гг.
1	Котельная №1 Центральная	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393	6,393
2	Котельная №3 СХТ	0,799	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343	0,343

3	Котельная №5 ЦРБ	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420	6,420
4	Котельная №6 Ж/Д	1,318	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342
5	Котельная №21 Школа №1	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257
6	Котельная №22 Школа №2	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	0,674	1,0318	1,0318	1,0318
7	Котельная №25 мкр. Арино	1,3610	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702	2,702
8	Котельная №1 Белоярская школа	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
9	Котельная №8 Песчанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
10	Котельная №10 Пивкинская школа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
11	Котельная №11 Пуктышская школа	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
12	Котельная №12 Сухоборская школа	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498	0,498
13	Котельная №16 Каясанская школа	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
14	Котельная №17 Чистовская	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430

	школа										
1	Котельная										
5	№20	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
	Чумлякская										
	школа										

4.3. 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 магистрального вывода

Таблица 2.36

Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной №1 ЦК

Ном ер учас т	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источни	распола гаемый напор в конце
	диамет р грубы,	длина грубы, м	сумма коэф. местн.	расх од воды	скоро сть воды	уд. потери напора	эквива- лент.шер охо	поправо чн. коэфф.	истинное значение уд.	потери напора на участке						
										удельн .	лине й-	мес т	всег о,	по 2- м		
1.	159	420	2,5	25,6	0,42	1,55	0,5	1	1,55	9	31	22,5	54	108	108	24,9
2.	89	247	2,5	5,58	0,3	1,75	0,5	1	1,75	4,6	432,2	11,5	444	888	888	24,0
3.	57	347	3,5	0,26	0,1	1	0,5	1	1	0,51	47	1,8	49	98	98	23,9
4.	76	185	2,5	3,06	0,24	1,4	0,5	1	1,4	2,94	217	7,4	224	448	448	23,5
5.	57	312	2,5	0,48	0,2	1	0,5	1	1	2,05	12	5,1	17	34	34	23,5
6.	159	326	1,5	20,0	0,34	0,96	0,5	1	0,96	5,9	312,9	8,9	322	644	644	22,9
7.	89	179	1,5	1,04	0,1	0,4	0,5	1	0,4	0,51	31,6	0,8	32	64	64	22,8
8.	159	110	3	4,92	0,2	0,4	0,5	1	0,4	2,05	44	6,2	50	100	100	22,7
9.	108	380	3,5	4,90	0,18	0,5	0,5	1	0,5	1,66	40	5,8	46	92	92	22,6
10.	76	160	4,5	1,36	0,15	0,5	0,5	1	0,5	1,15	30	5,2	35	70	70	22,5
11.	108	139	2	3,54	0,14	0,3	0,5	1	0,3	0,99	32,7	2,0	35	70	70	22,4
12.	76	193	5	2,07	0,16	0,6	0,5	1	0,6	1,31	55,8	6,6	62	124	124	22,3
13.	89	157	2	0,64	0,1	0,4	0,5	1	0,4	0,51	10,8	1,0	12	24	24	22,3
14.	76	235	1	0,35	0,1	0,5	0,5	1	0,5	0,51	17,5	0,5	18	36	36	22,3
15.	125	233	2,5	13,0	0,32	1,05	0,5	1	1,05	5,2	34,65	13,0	48	96	96	22,2
16.	89	254	2,5	10,2	0,55	6	0,5	1	6	15,4	324	38,5	363	726	726	21,5
17.	76	124	4	1,48	0,15	0,5	0,5	1	0,5	1,15	12	4,6	17	34	34	21,5
18.	89	226	1	8,80	0,48	4,4	0,5	1	4,4	11,8	528	11,8	540	1080	1080	20,4
19.	76	124	4	1,39	0,2	1,8	0,5	1	1,8	2,05	43,2	8,2	51	102	102	20,3
20.	108	367	1	6,66	0,25	0,9	0,5	1	0,9	3,2	60,3	3,2	64	128	128	20,2
21.	89	115	2,5	2,97	0,16	0,5	0,5	1	0,5	1,31	57,5	3,3	61	122	122	20,1
22.	108	195	2	3,68	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	58,5	2,3	61	122	122	20,0
23.	89	417	2,5	2,71	0,16	0,5	0,5	1	0,5	1,31	208,5	3,3	212	424	424	19,6
24.	108	120	2	2,53	0,1	0,3	0,5	1	0,3	0,51	6	1,0	7	14	14	19,6
25.	89	169	1,5	2,42	0,15	0,5	0,5	1	0,5	1,15	84,5	1,7	86	172	172	19,4
26.	57	362	4,5	0,71	0,2	1,5	0,5	1	1,5	2,05	93	9,2	102	204	204	19,2

Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной №3 СХТ

Ном ер учас	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от	распола гаемый напор в
	диамет р	длина грубы	сумма коэф.	расх од	соро сть	уд. потери	эквива- лент.шер	поправо чн.	истинное значение	потери напора на участке						
										удельн .	лине й-	мес т	всег о,	по 2- м		
1.	57	78	1	2.14	0.33	4	0.5	1	4	5.5	40	5.5	46	92	92	29.2
2.	108	20	1	20.1	0.74	8	0.5	1	8	28	160	28.0	188	376	376	26.0
3.	89	220	1	9.44	0.52	5.2	0.5	1	5.2	13.8	624	13.8	638	1276	1276	24.7
4.	89	50	1	3.35	0.19	0.65	0.5	1	0.65	1.85	32.5	1.9	34	68	68	24.6
5.	89	150	1	6.09	0.33	2.1	0.5	1	2.1	5.5	105	5.5	111	222	222	24.4
6.	57	180	1	2.79	0.42	6.4	0.5	1	6.4	9	512	9.0	521	1042	1042	23.4

Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной №5 ЦРБ

Ном ер учас	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от	распола гаемый напор в
	диаметр	длина грубы	сумма коэф.	расход	скорость	уд. потери напора	эквива- лент.шер	поправочн.	истинное значение	потери напора на участке						
										удельный	линейный	мес	всего,	по 2-		
1	219	419,35	1	72,9	0,63	2,3	0,5	1	2,3	20,2	964,5	20,2	985	1970	1970	48,0
2	159	1884,6	1	31,0	0,5	2,3	0,5	1	2,3	12,8	7660,	12,8	7673	1534	15346	32,7

Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной №6 Ж/Д

Ном ер учас	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от	распола гаемый напор в
	диамет р	длина грубы	сумма коэф.	расх од	соро сть	уд. потери	эквива- лент.шер	поправо чн.	истинное значение	потери напора на участке						
										удельн .	лине й-	мес тн.,	всег о,	по 2 труба		
1.	76	210	1	3.58	0.27	1.8	0.5	1	1.8	3.73	198	3.7	202	404	404	18.4
2.	57	20	1	1.72	0.26	2.5	0.5	1	2.5	3.46	50	3.5	54	108	108	18.3
3.	57	33	1	1.86	0.27	2.8	0.5	1	2.8	3.73	56	3.7	60	120	120	18.2
4.	45	220	1	0.81	0.2	1.8	0.5	1	1.8	2.05	216	2.1	218	436	436	17.8
5.	32	50	1	0.28	0.2	1.4	0.5	1	1.4	2.05	70	2.1	72	144	144	17.7
6.	45	50	1	0.53	0.16	1	0.5	1	1	1.31	50	1.3	51	102	102	17.6
7.	32	60	1	0.39	0.2	1.5	0.5	1	1.5	2.05	90	2.1	92	184	184	17.4

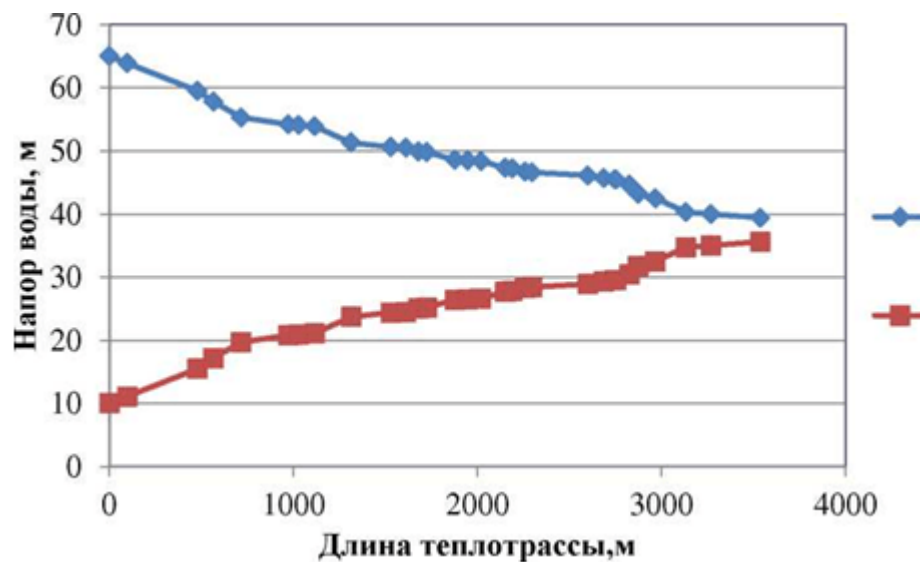
Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной №21 Школа №1

Ном ер учас	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от	распола гаемый напор в
	диамет р	длина грубы	сумма коэф.	расх од	скоро сть	уд. потери	эквива- лент.шер	поправо чн.	истинное значение	потери напора на участке						
										удельн .	лине й-	мес т	всег о,	по 2- м		
1.	89	88	14,5	5,18	0,28	1,5	0,5	1	1,5	4,01	132	58,1	190	380	380	45,7
2.	76	61	1	3,01	0,23	1,4	0,5	1	1,4	2,72	85,4	2,7	88	176	176	45,5
3.	108	5	14,5	2,44	0,1	0,3	0,5	1	0,3	0,51	1,5	7,4	9	18	18	45,5
4.	57	73	13	2,42	0,35	4,8	0,5	1	4,8	6,26	350,4	81,4	432	864	864	44,6
5.	45	47	8	2,14	0,5	13	0,5	1	13	12,8	611	102,	713	1426	1426	43,2
6.	25	85,5	15	0,15	0,1	1	0,5	1	1	0,51	2	7,7	10	20	20	43,2
7.	57	92	15	1,98	0,3	3,3	0,5	1	3,3	4,6	303,6	69,0	373	746	746	42,5
8.	45	165	0,5	1,55	0,36	6,8	0,5	1	6,8	6,64	1122	3,3	1125	2250	2250	40,3
9.	32	137	15,5	0,36	0,1	1	0,5	1	1	0,51	137	7,9	145	290	290	40,0
10.	25	268	15,5	0,40	0,1	1	0,5	1	1	0,51	268	7,9	276	552	552	39,4

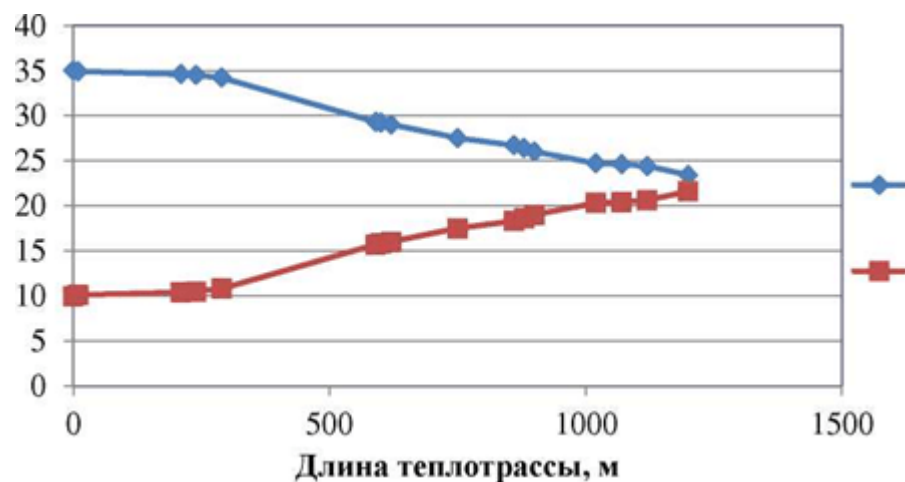
Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной №22 Школа №2

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника	располагаемый напор в конце
	диаметр грубы, мм	длина грубы, м	сумма коэф. местн.	расход д во- во-	скорост ь воды м/с	уд. потери напора при к = 5, мм/м	эквива- лент.шерох о ватость, к уд.	поправоч н. коэфф. к уд.	истинное значение уд. потерь,	потери напора на участке						
										удельн. местн.	линей ные,	мест ные,	всего, мм	по 2-м труба		
1.	250	100	1	109,3	0,60	1,6	0,5	1	1,6	18,4	160	18,4	178	356	356	59,6
2.	200	100	1	46,5	0,40	0,95	0,5	1	0,95	8,18	95	8,2	103	206	206	59,4
3.	159	270	1	27,9	0,46	1,8	0,5	1	1,8	10,8	486	10,8	497	994	994	58,4
4.	89	184	1	9,3	0,50	5	0,5	1	5	12,8	2500	12,8	2513	5026	5026	53,4

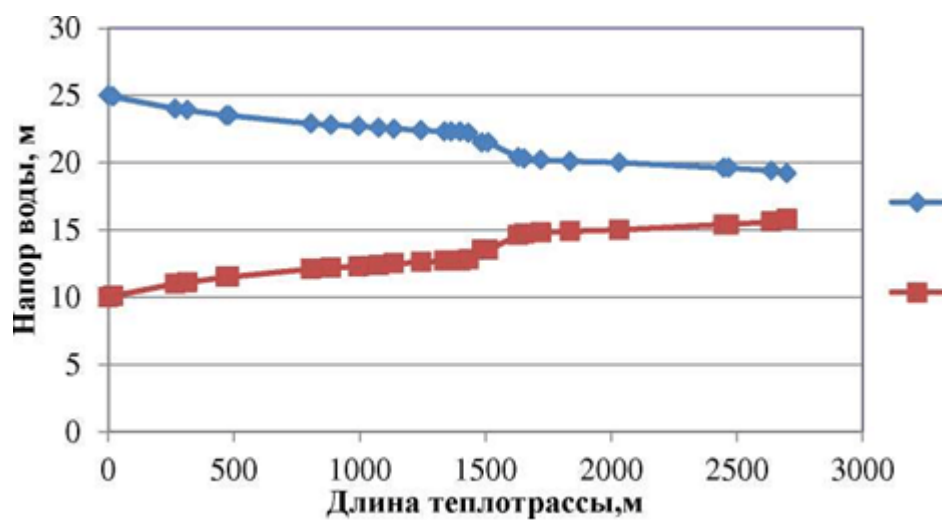
Пьезометрический график тепловой сети котельной от котельной №1



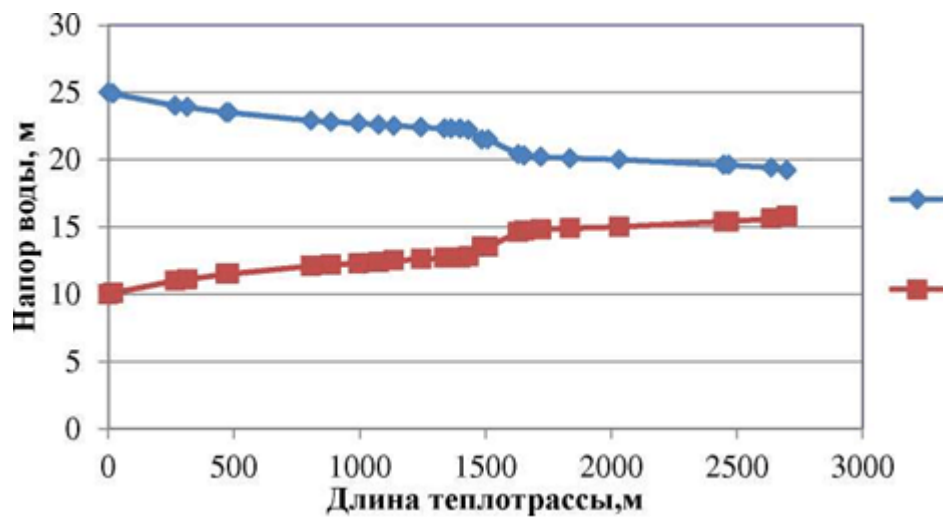
Пьезометрический график тепловой сети котельной от котельной №3



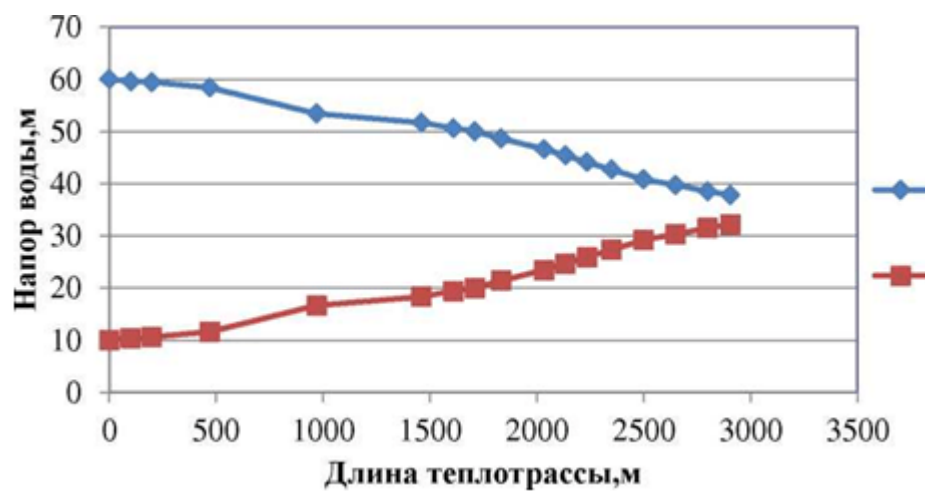
Пьезометрический график тепловой сети котельной от котельной №5



Пьезометрический график тепловой сети котельной от котельной №21



Пьезометрический график тепловой сети котельной от котельной №22



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

Резервов существующей системы теплоснабжения достаточно для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

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

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

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16) расчетный расход среднегодовой утечки воды, $\text{м}^3/\text{ч}$ для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Максимальное нормируемое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в Щучанский МО равно нулю, так как система теплоснабжения закрытого типа.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя представлен в таблице ниже.

Таблица 2.37 – Перспективный баланс водоподготовительной установки котельных

№ п/п	Год Величина	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2028 г.	2029- 2036 г.
1	Котельная №1 Центральная										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная №3 СХТ										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная №5 ЦРБ										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная №6 Ж/Д										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

№ п/п	Год Величина	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2028 г.	2029- 2036 г.
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная №21 Школа №1										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Котельная №25 Ариино										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7-15	Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа										
	производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.38 - Перспективный баланс производительности водоподготовительной
установки котельных Щучанский МО в аварийных режимах работы

№ п/п	Источник теплоснабжения	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м³/ч								
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019- 2023	2024- 2028	2029- 2036
1	Котельная №1 Центральная	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Котельная №3 СХТ	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
3	Котельная №5 ЦРБ	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
4	Котельная №6 Ж/Д	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
5	Котельная №21 Школа №1	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
6	Котельная №22 Школа №2	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
7	Котельная №25 мкр. Арино	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
7-15	Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа	0	0	0	0	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

*6.1.Определение условий организации централизованного теплоснабжения,
индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления*

Существующие зоны теплоснабжения и нагрузка потребителей на расчетный период незначительно увеличатся, за счет строительства микрорайона Аринино.

Потребители с индивидуальным теплоснабжением - это частные одноэтажные дома с неплотной застройкой на окраинах города, где индивидуальное теплоснабжение жилых домов незначительно увеличится на расчетный период.

Применение поквартирных систем отопления - систем с разводкой трубопроводов в пределах одной квартиры, обеспечивающая поддержание заданной температуры воздуха в помещениях этой квартиры - не предвидится. Возникновение условий ее организации - отключение многоэтажных домов от централизованной системы теплоснабжения - не предполагается.

6.2.Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

6.3.Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

6.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на расчетный период не планируется.

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

На территории Щучанский МО увеличение зоны действия централизованных источников теплоснабжения путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

6.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Щучанский МО отсутствуют, перевод в пиковый режим работы котельной не требуется.

6.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Щучанский МО отсутствуют.

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

Передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не планируется.

6.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Перспективная тепловая нагрузка незначительно увеличится.

6.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения не планируется.

6.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перспективная установленная тепловая мощность источников тепловой энергии Щучанский МО с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2036 г. Ввод в эксплуатацию новых мощностей не требуется.

6.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых

подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии определяется по методике кандидата технических наук, советника генерального директора ОАО «Объединение ВНИПИЭнергопром» г. Москва, Папушкина В. Н.

Результаты расчетов представлены в таблицах ниже.

Радиус эффективного теплоснабжения, при котором мощность источника тепловой энергии нетто равна присоединенной тепловой нагрузке потребителей при существующей теплоплотности определен по результатам расчета, сведенным в таблицу ниже. Иными словами радиус эффективного теплоснабжения – радиус зоны действия (круга) теплоисточника, способного обеспечить максимальную тепловую нагрузку при существующей теплоплотности без капитальных затрат на реконструкцию котельной.

Таблица 2.39 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных г. Щучье

Теплоисточник	Котел ьная №1	Котел ьная №3	Котел ьная №5	Котел ьная №6	Котель ная №21	Котель ная №22	Коте льная №25
Площадь действия источника тепла, км ²	2,39	0,43	1,539	0,19	0,12	0,16	0,16
Среднее число абонентов на 1 км ²	228	158	144	131	8	12,5	1125
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	720	1461	1800	640	1800	1800	1800
Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-
Удельная стоимость материальной харак- теристики, руб./м ²	-	-	-	-	-	-	-
Суммарная присоединённая нагрузка, Гкал/ч	3,794	0,167	2,207	0,19	0,193	0,539	1,235

Теплоплотность зоны действия источника, Гкал/ч *км ²	144,00	144,25	144,25	144,25	144,25	144,25	144,25
Расчетный перепад температур в т/с, °С	25	20	25	20	20	25	25
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	0,87	0,37	0,7	0,25	0,2	0,23	0,23
Максимальный радиус теплоснабжения, км	0,87	0,37	0,7	0,25	0,2	0,23	0,23

Таблица 2.40 - Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для котельных г. Щучье

Теплоисточник	Котельная №1	Котельная №3	Котельная №5	Котельная №6	Котельная №21	Котельная №22	Котельная №25
Площадь окружности действия источника тепла, км ²	2,39	0,43	1,539	0,19	0,12	0,16	0,16
Теплоплотность зоны действия источника, Гкал/(ч *км ²)	144,00	144,25	144,25	144,25	144,25	144,25	144,25
Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	6,393	0,799	6,42	1,318	0,795	0,674	1,361
Радиус эффективного теплоснабжения, км	0,87	0,37	0,7	0,25	0,2	0,23	0,23

Результат расчета показывает, что все потребители, находящиеся в зоне действия котельных Щучанский МО расположены в зоне своего эффективного радиуса теплоснабжения.

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

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

Таблица 2.41

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации и мероприятия, год	Сроки ввода новых мощностей в эксплуатацию	Срок вывода существующих мощностей из эксплуатации	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
1	2	3	4	5	6	7
Котельная мкр Аринино						Обеспечение вновь подключаемых потребителей тепловой энергией и горячей водой
1	Установка модульного блочного газового котла : - мощностью 800 кВт. с газовой горелкой; - мощностью 800 кВт. с горелкой газ/дизель в комплекте с дымовой трубой Строительство газопровода. Строительство линии электроснабжения. Строительство участка тепловой сети.	2019	2019	2019	2300	
ИТОГО котельная мкр Аринино					2300	

6.14. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Одним из мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии является перевод котельной №21 Средняя школа №1 на газовое топливо. Ориентировочная стоимость мероприятия составит около 1100 тыс. руб. Перевод котельной на газовое топливо позволит повысить качество теплоснабжения, а также повысить показатели энергосбережения и энергетической эффективности.

В рамках проведения реконструкции источников тепловой энергии намечены мероприятия для улучшения качества теплоснабжения, а также для повышения энергетической эффективности работы котельной.

Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии и оценка финансовых затрат представлены в таблице ниже.

Таблица 2.42 - Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации и мероприятия, год	Сроки ввода новых мощностей в эксплуатацию	Срок вывода существующих мощностей из эксплуатации	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №22 Школа №2						
1	Реконструкция ТКУ с установкой новых газовых котлов и горелок с возможностью работы на резервном дизельном топливе и системы диспетчеризации (в рамках заключения концессионного соглашения)	2026	2026	2026	8128	1. Осуществление бесперебойной подачи тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения (в случае прекращения подачи природного газа). 2. Повышение качества теплоснабжения (в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок).
Котельная №1 Центральная котельная						
1	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (система диспетчеризации). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2019	2019	2019	50	3. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 4. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
3	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования с возможностью применения частотного регулирования Ориентировочные марка устанавливаемого насоса ТР-100-390/90 и марка частотного	2021	2021	2021	100	1. Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).

	преобразователя VACON.					
4	Проектирование и установка горелки мощностью 2,5 МВт, а также оборудования для возможности использования дизельного топлива как резервного (возможно в комплекте с горелкой). Установка системы автоматики и регулирования (возможно в комплекте с горелкой). Установка емкости для резервного топлива (бак емкостью 2 м³). Обустройство дополнительного помещения для размещения системы подачи резервного топлива (блочно-модульное помещение, пристроенное к котельной). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2022	2022	2022	950	1. Осуществление бесперебойной подачи тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения (в случае прекращения подачи природного газа). 2. Повышение качества теплоснабжения (в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок).
6	Проектирование и замена котла марки Зиосаб-2500 на новый котел аналогичной марки. Модернизация системы автоматики котельной. Обустройство котельной и прилегающей территории.	2025	2025	2025	1100	1. Замена морально и физически устаревшего оборудования на более современное (повышение КПД котельного оборудования до 92%). 2. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №1 Центральная котельная:					2200	
Котельная №3 СХТ						
1	Установка нового газового блок-модуля мощностью 400 кВт. Проектирование и установка системы автоматической системы химводоподготовки и подпитки тепловой сети.	2019	2019	2019	1100	3. Обеспечение достаточно высокого качества исходной воды для подпитки тепловой сети, что повлечет снижение расхода топлива на 5%. 4. Модернизация угольной котельной с установкой газового блок-модуля
2	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования (ориентировочная марка устанавливаемых насосов К80-65-160). Восстановление и ремонт дымовой трубы. Обустройство котельной и прилегающей территории.	2020	2020	2020	60	1. Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
5	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (система диспетчеризации).	2023	2023	2023	50	1. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет

	Обустройство котельной и прилегающей территории.					экономия денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 2. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №3 СХТ:					1210	
Котельная №5 ЦРБ						
1	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (установка системы диспетчеризации объекта). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2019	2019	2019	60	1. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 2. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
2	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования с возможностью применения частотного регулирования Ориентировочная марка насоса K80-50-200, частотного преобразователя VACON. Обустройство котельной и прилегающей территории.	2020	2020	2021	200	1. Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
3	Проектирование и установка горелки мощностью 2,5 МВт, а также оборудования для возможности использования дизельного топлива как резервного (возможно в комплекте с горелкой). Установка системы автоматики и регулирования (возможно в комплекте с горелкой). Установка емкости для резервного топлива (бак емкостью 2 м3). Обустройство дополнительного помещения для размещения системы подачи резервного топлива (блочно-модульное помещение, пристроенное к котельной). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2022	2022	2022	950	3. Осуществление бесперебойной подачи тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения (в случае прекращения подачи природного газа). 4. Повышение качества теплоснабжения (в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок).

ИТОГО котельная №5 ЦРБ:					1150	
Котельная №6 Ж/Д						
1	Проектирование и установка системы химводоподготовки котельной. Обустройство котельной и прилегающей территории. Восстановление и ремонт дымовой трубы.	2019	2019	2019	50	1. Обеспечение достаточно высокого качества исходной воды для подпитки тепловой сети, что повлечет снижение расхода топлива на 5%.
2	Установка нового газового блок-модуля мощностью 400 кВт. Проектирование и установка системы автоматической системы химводоподготовки и подпитки тепловой сети.	2019	2019	2019	1100	5. Обеспечение достаточно высокого качества исходной воды для подпитки тепловой сети, что повлечет снижение расхода топлива на 5%. 6. Модернизация угольной котельной с установкой газового блок-модуля
3	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования. Ориентировочная марка насоса K50-50-200А, частотного преобразователя VACON.	2021	2021	2021	50	1. Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
4	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (установка системы диспетчеризации объекта). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2023	2023	2023	50	1. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 2. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №6 Ж/Д:					1250	
ИТОГО по объектам:					13938	

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

7.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не планируется.

7.2.Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Перспективная установленная тепловая мощность источников тепловой энергии Щучанский МО с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2036 г. Ввод в эксплуатацию новых мощностей не требуется. Исключение составляет котельная №25 мкрн. Аринино, в которой планируется увеличение мощности котельной с учетом перспективы вновь подключаемых объектов теплоснабжения. Необходимость строительства новых тепловых сетей будет определена после проведения необходимых гидравлических расчетов, а также после принятия соответствующих архитектурно-планировочных решений.

7.3.Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников не планируется.

7.4.Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается. Ликвидация существующей котельных на основаниях, изложенных в п. 4.4, так же не предполагается.

7.5.Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

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

или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов.

7.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов не требуется в г. Щучье. Необходимость строительства новых тепловых сетей в мкр. Аринино будет определена после проведения необходимых гидравлических расчетов, а также после принятия соответствующих архитектурно-планировочных решений.

7.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса не требуется.

7.8. Строительство и реконструкция насосных станций

Насосные станции в муниципальном образовании отсутствуют.

Глава 8. Перспективные топливные балансы

8.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Основными видами топлива для источников централизованного теплоснабжения в Щучанский МО являются природный газ и каменный уголь.

Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии, расположенных в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе приведены в таблицах ниже.

Таблица 2.43 – **Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива**

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии для котельных г. Щучье

№	Источник	Вид топлива	Существующие	Перспективные
---	----------	-------------	--------------	---------------

п п	тепловой энергии		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
1	Котельная №1	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.м3)	1655,934	1655,934	1655,934	1655,934	1091,529	1395,457	1395,457	1395,457	1395,457	1395,457
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ тыс.м3 аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал (нм3/Гкал)	180,2	180,2	180,2	180,2	157,492	187,63	187,63	187,63	187,63	187,63
2	Котельная №3	Основное природный газ т.н.т (нм3)	97,988	97,988	97,988	97,988	75,609	89,295	89,295	89,295	89,295	89,295
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	170,40	170,40	170,40	170,40	200,588	186,30	186,30	186,30	186,30	186,30
3	Котельная №5	Основное (природный газ), т.н.т (тыс. нм3)	848,372	848,372	848,372	848,372	650,811	784,580	784,580	784,580	784,580	784,580
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	179,3	179,3	179,3	179,3	165,796	190,02	190,02	190,02	190,02	190,02
4	Котельная №6	Основное (уголь/газ с 2019г.), т.н.т (нм3)	370,336	370,336	370,336	370,336	63,574	62,257	62,257	62,257	62,257	62,257
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165, 67	165, 67	165, 67	165, 67	165,2 27	182,3 2	182,32	182,32	182,32	182,32
5	Котельная №21	Основное уголь (газ с 2018г.), т.н.т	72,4 74	72,4 74	72,4 74	72,4 74	72,47 4	67,02 8	67,028	67,028	67,028	67,028
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Уголь т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165, 1	165, 1	165, 1	165, 1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1
6	Котельная №22	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	176, 024	176, 024	176, 024	176, 024	176,0 24	174,7	174,7	185,9	185,9	185,9
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	178, 9	178, 9	178, 9	178, 9	178,9	179,2 1	179,21	174,7	174,7	174,7
7	Котельная №25	Основное (природный газ), т.н.т	282, 686	282, 686	282, 686	282, 686	293,5 65	360,5 84	360,58 4	360,58 4	360,58 4	360,58 4
		резервное (дизельное топливо),	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Существующие					Перспективные				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027- 2028 гг.	2029- 2036 гг.
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165, 4	165, 4	165, 4	165, 4	164,8 38	187,8 9	187,89	187,89	187,89	187,89
8	Котельная №1	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	243,133	243,133	243,133	243,133	243,133	227,257	227,257	227,257	227,257	227,257
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900	317,900

8	Котельная №8	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	356,044	356,044	356,044	356,044	292,671	410,714	410,714	410,714	410,714	410,714
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	343,40	343,40	343,40	343,40	318,26,01	374,55	374,55	374,55	374,55	374,55

8	Котельная №10	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)				130,787	84,777	111,804	111,804	111,804	111,804	111,804
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход	198,	198,	198,	198,	145,0	181,0	181,08	181,08	181,08	181,08

		условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	41	41	41	41	11	8				
--	--	--	----	----	----	----	----	---	--	--	--	--

8	Котельная №11	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	182, 653	182, 653	182, 653	182, 653	83,51 0	182,6 53	182,65 3	182,65 3	182,65 3	182,65 3
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	365,4 0	365,40	365,40	365,40	329,88 8	368,72	368,72	368,72	368,72	368,72

8	Котельная №12	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	77,64 1	77,641	77,641	77,641	77,641	70,188	70,188	70,188	70,188	70,188
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	164,8 0	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80	164,80

8	Котельная №16	Основное (каменный уголь), т.н.т (тыс.нм3)	130, 329	130, 329	130, 329	130, 329	130,3 29	130,3 29	130,32 9	130,32 9	130,32 9	130,32 9
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с	322, 60	322, 60	322, 60	322, 60	322,6 0	322,6 0	322,60	322,60	322,60	322,60

		коллекторов, кг. у.т./Гкал										
--	--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8	Котельная №17	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	102,008	102,008	102,008	102,008	62,729	94,579	94,579	94,579	94,579	94,579
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	165,50	165,50	165,50	165,50	121,023	187,23	187,23	187,23	187,23	187,23

8	Котельная №20	Основное (природный газ), т.н.т (тыс.нм3)	90,386	90,386	90,386	90,386	90,386	92,285	92,285	92,285	92,285	92,285
		резервное (дизельное топливо), т.н.т.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Природный газ т.н.т аварийное	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов, кг. у.т./Гкал	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90	164,90

8.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Информация для расчета нормативных запасов аварийного топлива не предоставлена.

Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения

9.1. Расчет прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей:

Таблица 2.44

Источник теплоснабжения	Число нарушений в подаче тепловой энергии, ед								
	Этап					год			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2028	2029 - 2036
Котельная №1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №5	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №21	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2.45 - Расчет числа нарушений в подаче тепловой энергии тепловой сети

Источник теплоснабжения	Число нарушений в подаче тепловой энергии, шт/км								
	Этап					год			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2028	2029 - 2036
Котельная №1	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154	0,152	0,154	0,154	0,154
Котельная №3	1,842	1,842	1,842	1,842	1,842	1,689	1,842	1,842	1,842

Котельная №5	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,339	0,348	0,348	0,348
Котельная №6	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	1,898	2,020	2,020	2,020
Котельная №21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.2. *Расчет прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности*

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности:

Таблица 2.46

Источник теплоснабжения	Число нарушений в подаче тепловой энергии, ед									
	Этап					год				
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2028	2029 - 2036	
Котельная №1	0	1	0	0	0	0	0	0		
Котельная №3	0	1	0	0	0	0	0	0		
Котельная №5	0	1	0	0	0	0	0	0		
Котельная №6	0	1	0	0	0	0	0	0		

Котельная №21	0	1	0	0	0	0	0	0	
Котельная №22	0	1	0	0	0	0	0	0	
Котельная №25	0	0	0	0	0	0	0	0	
Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа	0	0	0	0	0	0	0	0	

Таблица 2.47 - Расчет числа нарушений в подаче тепловой энергии на источниках тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Число нарушений в подаче тепловой энергии, шт/Гкал/час								
	Этап					год			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2028	2029 - 2036
Котельная №1	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0	0	0	0
Котельная №3	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	0	0	0	0
Котельная №5	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0	0	0	0
Котельная №6	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758	0	0	0	0
Котельная №21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная №25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская	0	0	0	0	0	0	0	0	0

школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.3. *Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии*

Удельный расход условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии представлен в таблице Балансы топлива.

9.4. *Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети*

По тепловым потерям:

Таблица 2.48

Источник теплоснабжения	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2								
	Этап					год			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2028	2028 - 2036
Котельная №1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Котельная №3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Котельная №5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Котельная №6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Котельная №21	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Котельная №22	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Котельная №25	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0	0,8-2,0

Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

По теплоносителю:

Таблица 2.49

Источник теплоснабжения	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м2								
	Этап					год			
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2028	2029 - 2036
Котельная №1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Котельная №3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Котельная №5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Котельная №6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Котельная №21	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Котельная №22	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Котельная №25	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Сельские котельные: Котельная 1 Белоярская школа, №16 Каясанская школа, №8 Песчанская школа, №10 Пивкинская школа, №11 Пуктышская школа, №12 Сухоборская школа, №17 Чистовская школа, №20 Чумлякская школа	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2	0,6-1,2

9.5. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

С учетом предлагаемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей, перспективные показатели надежности теплоснабжения, характеризуют системы теплоснабжения, как надежные.

Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии, взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, устройство резервных насосных станций, установка баков-аккумуляторов не требуется.

Проектирование и установка дополнительной горелки и оборудования для возможности использования дизельного топлива как резервного позволит обеспечить бесперебойную подачу тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения.

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

Величины необходимых инвестиций на техническое перевооружение источников тепловой энергии и реконструкцию тепловых сетей представлены ниже.

Инвестиции в реконструкцию и строительство источников тепловой энергии

Таблица 2.50

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации и мероприятия, год	Сроки ввода новых мощностей в эксплуатацию	Срок вывода существующих мощностей из эксплуатации	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №22 школа №2						1.Осуществление бесперебойной подачи тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения (в случае прекращения подачи природного газа). 2.Повышение качества теплоснабжения (в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок).
1	Реконструкция ТКУ с установкой новых газовых котлов и горелок с возможностью работы на резервном дизельном топливе и системы диспетчеризации (в рамках заключения концессионного соглашения)	2026	2026	2026	8128	
ИТОГО котельная №22 школа №2					8128	

Котельная с. Песчанское					3093	1. Замена морально и физически устаревшего оборудования на более современное (повышение КПД котельного оборудования до 92%). 2. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
1	Модернизация оборудования котельной путем замены котла собственного изготовления ПН-0,4 на котел Универсал-6М 34 сек.	2026	2026	2026		
ИТОГО котельная с. Песчанское					3093	
Котельная №1 Центральная котельная						
1	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования с возможностью применения частотного регулирования Ориентировочные марка устанавливаемого насоса TP-100-390/90 и марка частотного преобразователя VACON.	2021	2021	2021	100	Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
2	Проектирование и установка горелки мощностью 2,5 МВт, а также оборудования для возможности использования дизельного топлива как резервного (возможно в комплекте с горелкой). Установка системы автоматики и регулирования (возможно в комплекте с горелкой). Установка емкости для резервного топлива (бак емкостью 2 м³). Обустройство дополнительного помещения для размещения системы подачи резервного топлива (блочное-модульное помещение, пристроенное к котельной). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2022	2022	2022	950	1. Осуществление бесперебойной подачи тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения (в случае прекращения подачи природного газа). 2. Повышение качества теплоснабжения (в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок).
6	Проектирование и замена котла марки Зиосаб-2500 на новый котел аналогичной марки. Модернизация системы автоматики котельной. Обустройство котельной и прилегающей территории.	2025	2025	2025	1100	1. Замена морально и физически устаревшего оборудования на более современное (повышение КПД котельного оборудования до 92%). 2. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №1 Центральная котельная:					2150	
Котельная №3 СХТ						

1	Установка нового газового блок-модуля мощностью 400 кВт. Проектирование и установка системы автоматической системы химводоподготовки и подпитки тепловой сети.	2019	2019	2019	1100	1.Обеспечение достаточно высокого качества исходной воды для подпитки тепловой сети, что повлечет снижение расхода топлива на 5%. 2.Модернизация угольной котельной с установкой газового блок-модуля
2	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования (ориентировочная марка устанавливаемых насосов K80-65-160). Восстановление и ремонт дымовой трубы. Обустройство котельной и прилегающей территории.	2020	2020	2020	60	Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
ИТОГО котельная №3 СХТ:					1160	
Котельная №5 ЦРБ						
1	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования с возможностью применения частотного регулирования Ориентировочная марка насоса K80-50-200, частотного преобразователя VACON. Обустройство котельной и прилегающей территории.	2020	2020	2021	200	Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
2	Проектирование и установка горелки мощностью 2,5 МВт, а также оборудования для возможности использования дизельного топлива как резервного (возможно в комплекте с горелкой). Установка системы автоматики и регулирования (возможно в комплекте с горелкой). Установка емкости для резервного топлива (бак емкостью 2 м³). Обустройство дополнительного помещения для размещения системы подачи резервного топлива (блочно-модульное помещение, пристроенное к котельной). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2022	2022	2022	950	1.Осуществление бесперебойной подачи тепловой энергии потребителям при прекращении подачи природного газа на объекты теплоснабжения (в случае прекращения подачи природного газа). 2.Повышение качества теплоснабжения (в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок).
ИТОГО котельная №5 ЦРБ:					1090	
Котельная №6 Ж/Д						
1	Установка нового газового блок-модуля мощностью 400 кВт. Проектирование и установка системы автоматической системы химводоподготовки и подпитки тепловой сети.	2019	2019	2019	1100	1.Обеспечение достаточно высокого качества исходной воды для подпитки тепловой сети, что повлечет снижение расхода топлива на 5%. 2.Модернизация угольной котельной с установкой газового блок-модуля

2	Проектирование, модернизация и ремонт насосного оборудования. Ориентировочная марка насоса K50-50-200A, частотного преобразователя VACON.	2021	2021	2021	50	Повышение энергетической эффективности, путем снижения расхода электрической энергии, за счет применения частотного преобразователя (до 20%).
3	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (установка системы диспетчеризации объекта). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2023	2023	2023	50	Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 3. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №6 Ж/Д:					1200	
ИТОГО по объектам:					14521	

Таблица 2.51 - Перечень мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов с указанием плановых значений показателей надежности, качества и энергетической эффективности, которые должны быть достигнуты в результате реализации таких мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации и мероприятия, год	Сроки ввода новых мощностей в эксплуатацию	Срок вывода существующих мощностей из эксплуатации	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №1 Центральная котельная						
1	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (система диспетчеризации). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2019	2019	2019	50	5. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 6. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование

						диспетчерской службы состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №1 Центральная котельная:					50	
Котельная №3 СХТ						
5	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (система диспетчеризации). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2023	2023	2023	50	3. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 4. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состояния работы оборудования.
ИТОГО котельная №3 СХТ:					50	
Котельная №5 ЦРБ						
1	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (установка системы диспетчеризации объекта). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2019	2019	2019	60	3. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 4. Повышение энергетической эффективности, чему послужит своевременное информирование диспетчерской службы состояния работы оборудования.
ИТОГО котельная №5 ЦРБ:					60	
Котельная №6 Ж/Д						
1	Установка средств контроля параметров и удаленного доступа, автоматизация объекта (установка системы диспетчеризации объекта). Обустройство котельной и прилегающей территории.	2023	2023	2023	50	4. Повышение оперативности и качества управления технологическими процессами, что повлечет экономию денежных средств за счет создания единой диспетчерской службы (до 100 000 рублей в год). 5. Повышение энергетической эффективности, чему

						послужит своевременное информирование диспетчерской службы в состоянии работы оборудования.
ИТОГО котельная №6 Ж/Д:					50	
ИТОГО по объектам:					210	

Таблица 2.52 Реконструкция участков тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятия, год	Сроки ввода новых мощностей в эксплуатацию	Срок вывода существующих мощностей из эксплуатации	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
1	2	3	4	5	6	7
Котельная №1 Центральная котельная						
1	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Ленина до ул. Чайкова (протяженность 10 метров).	2019	2019	2019	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
2	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Ленина до здания прокуратуры (протяженность 10 метров).	2020	2020	2020	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
3	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Советская до жилого дома №30 (протяженность 15 метров).	2021	2021	2021	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
4	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Советская до жилого дома №5 (протяженность 15 метров).	2022	2022	2022	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
5	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Кирова до жилого дома №4 (протяженность 15 метров).	2023	2023	2023	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
ИТОГО котельная №1 Центральная котельная:					250	
Котельная №3 СХТ						
1	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Российская до жилого дома №66 (протяженность 15 метров).	2019	2019	2019	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализа ции меропр иятия, год	Сроки ввода новых мощносте й в эксплуата цию	Срок вывода существую щих мощностей из эксплуатаци и	Ориенти ровочная стоимост ь меропри ятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
2	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Российская до жилого дома №52 (протяженность 15 метров).	2020	2020	2020	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
3	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок по ул. Российская до жилого дома №56А (протяженность 15 метров).	2021	2021	2021	30	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
ИТОГО котельная №3 СХТ:					130	
Котельная №5 ЦРБ						
1	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок до жилого дома №67 по ул. Козинская (протяженность 15 метров).	2019	2019	2019	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
2	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок до здания налоговой (протяженность 15 метров).	2020	2020	2020	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
3	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участки тепловой сети на территории ЦРБ (протяженность 15 метров).	2021	2021	2021	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
4	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участки тепловой сети на территории ЦРБ (протяженность 15 метров).	2022	2022	2022	50	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
5	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участки тепловой сети на территории ЦРБ (протяженность 15 метров).	2023	2023	2023	40	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
ИТОГО котельная №5 ЦРБ:					240	
Котельная №6 Ж/Д						

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятия, год	Сроки ввода новых мощностей в эксплуатацию	Срок вывода существующих мощностей из эксплуатации	Ориентировочная стоимость мероприятия, тыс. руб. (без НДС)	Ожидаемый эффект
1	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок тепловой сети до здания детского сада (протяженность 15 метров).	2019	2019	2019	30	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
2	Реконструкция участков тепловых сетей и тепловой изоляции трубопроводов. Участок тепловой сети до здания вокзала (протяженность 15 метров).	2020	2020	2020	30	Снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии на 1-2%.
ИТОГО котельная №6 Ж/Д:					60	
ИТОГО по объектам:					680	

На строительство, реконструкцию источников и тепловых сетей требуется 8790 тыс.рублей

10.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Источником необходимых инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реконструкции источников теплоснабжения – котельные города Щучье и тепловых сетей от котельных, является теплоснабжающая организация – открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы».

10.3. Расчеты эффективности инвестиций

Показатель эффективности реализации мероприятия обеспечивается при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы.

10.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Мероприятия предусмотренные схемой теплоснабжения инвестируются из собственных средств ОАО «СКС». Компенсацию затрат, необходимых для реконструкции и замены теплосетей, планируется включить в тариф на тепловую энергию.

Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

11.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Многоквартирный жилой фонд, социальные объекты, коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных, ЦТП и тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации - система теплоснабжения на территории муниципального образования г. Щучье, в границах которой единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно правилам «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 с изм. на 26.декабря 2016 года), «Правилам подключения к системе теплоснабжения» №307 от 16.04.2012 года с изм. от 14 ноября 2014 года, закону «О теплоснабжении» №190 от 27.07.2010 с изм.19.12.2016 №458-ФЗ.

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 1 - 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;
- 2 - размер собственного капитала;
- 3 - способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице ниже

Таблица 2.53 – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО

№ пп	Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО	Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации
1	владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	- Администрация города Щучье - Администрация Щучанского района, - Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»;

		- ОАО «Ремонтно – эксплуатационное управление» по филиалу «Екатеринбургский»; - ФБУ «Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия при министерстве промышленности и торговли Российской Федерации (войсковая часть 70855)» по филиалу 1207 объект по хранению и уничтожению химического оружия (войсковая часть 92746);
2	размер собственного капитала	Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»
3	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	- Открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон»;

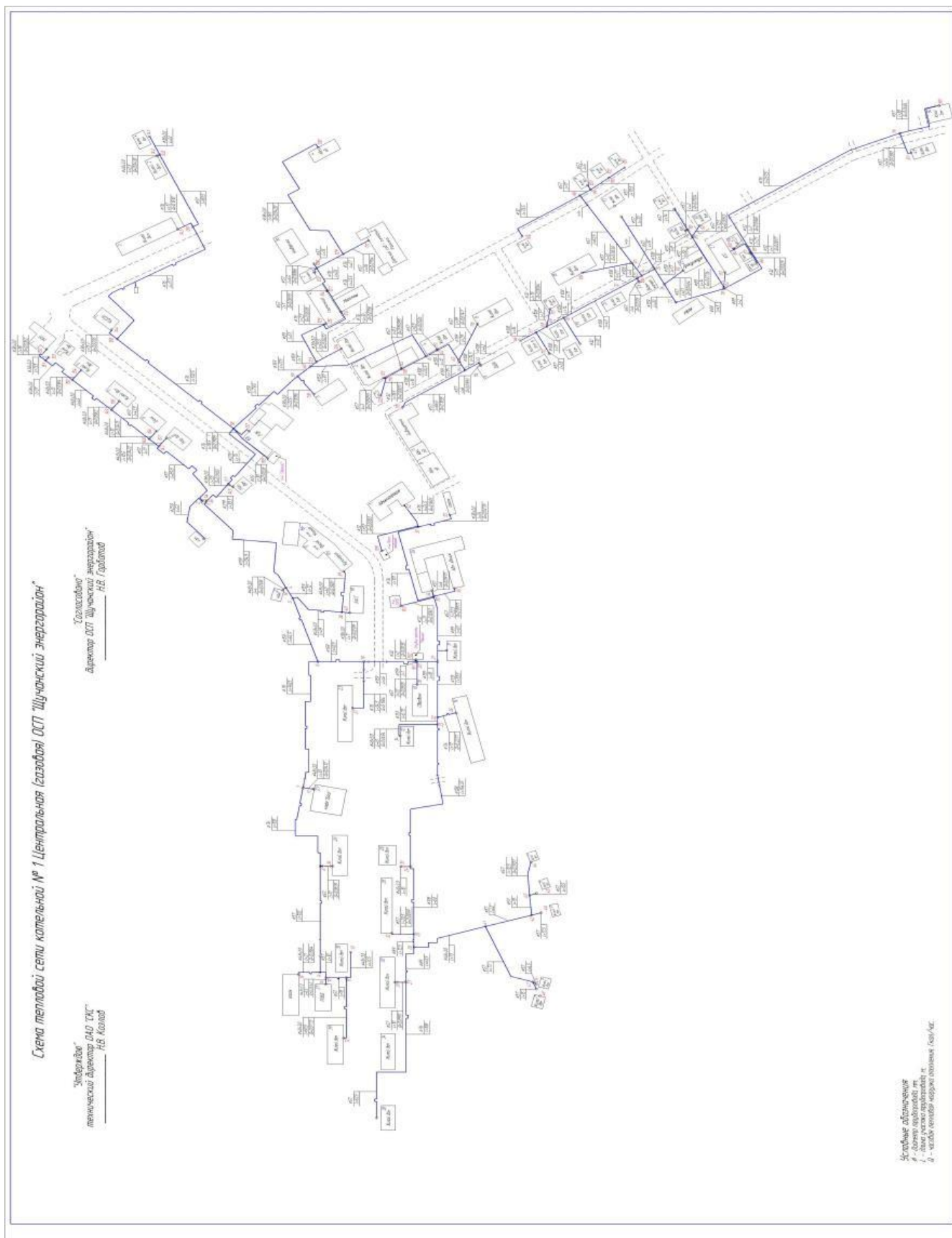
Необходимо отметить, что открытое акционерное общество «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон» имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения города Щучье, что подтверждается наличием у открытого акционерного общества «Современные коммунальные системы» ОСП «Щучанский энергорайон» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью, на основании чего, статус единой теплоснабжающей организации присваивается открытому акционерному обществу «Современные коммунальные системы».

Обоснованием служит:

- договор аренды имущества №75-ДА от 14 мая 2018г. на котельные №1 Центральная котельная, №3СХТ, №5ЦРБ, №6 ЖД и тепловые сети от них;
- договор купли-продажи имущества котельной №25 Аринино №224-ДКП-16 от 21.12.2016г.;
- договор №5 от 27.07.2011г.(дополнительное соглашение №4 от 30.10.2015г.) аренды имущества котельной №21 школы №1

Приложение №1



"Утверждаю"
технический директор ОАО "СК"
НВ. Козлов

Оперативная схема тепловой сети
котельной №3 СХТ

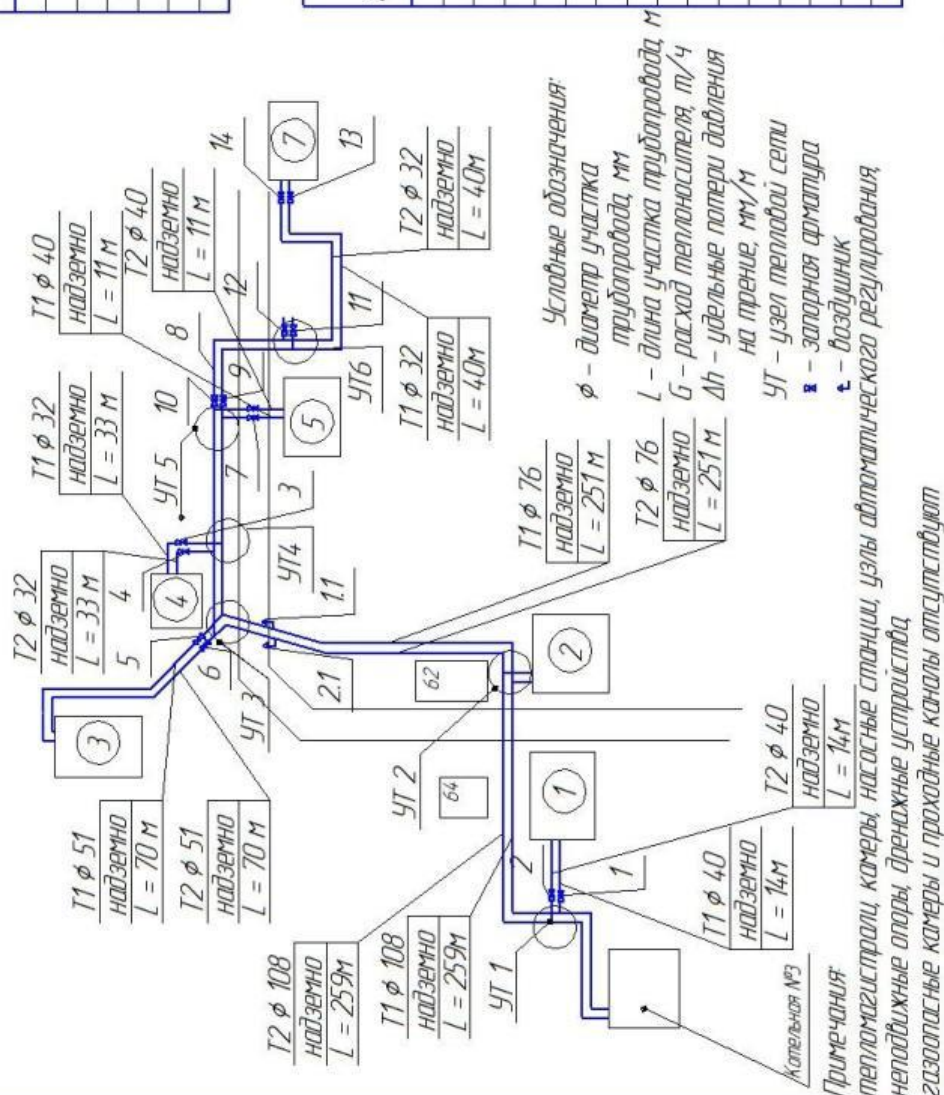
"Согласовано"
директор ОСП "Щучинский энергорайон"
НВ. Горбатов

Экспликация зданий и сооружений

Номер на схеме	Наименование	Высота, м	Нагрузка отопления, Гкал/ч
1	Холод дом по ул. Российская, 64Б	8,4	0,021
2	Холод дом по ул. Российская, 66	3	0,0069
3	Холод дом по ул. Российская, 52	8,0	0,0198
4	Холод дом по ул. Российская, 6	9,0	0,023
5	Холод дом по ул. Российская, 58	8,0	0,056
6	Холод дом по ул. Российская, 56А	8,0	0,026
Итого:			0,167

Запорная арматура

Номер на схеме	Тип арматуры	Диу	Место установки
1	Кран шаровый	50	подающий трубопровод
2	Кран шаровый	50	обратный трубопровод
3	Кран шаровый	25	подающий трубопровод
4	Кран шаровый	25	обратный трубопровод
5	Задвижка	50	подающий трубопровод
6	Задвижка	50	обратный трубопровод
7	Задвижка	50	подающий трубопровод
8	Задвижка	50	обратный трубопровод
9	Задвижка	50	подающий трубопровод
10	Задвижка	50	обратный трубопровод
11	Кран шаровый	32	подающий трубопровод
12	Кран шаровый	32	обратный трубопровод
13	Кран шаровый	32	подающий трубопровод
14	Кран шаровый	32	обратный трубопровод
1.1	Воздушник	15	подающий трубопровод
2.1	Воздушник	15	обратный трубопровод

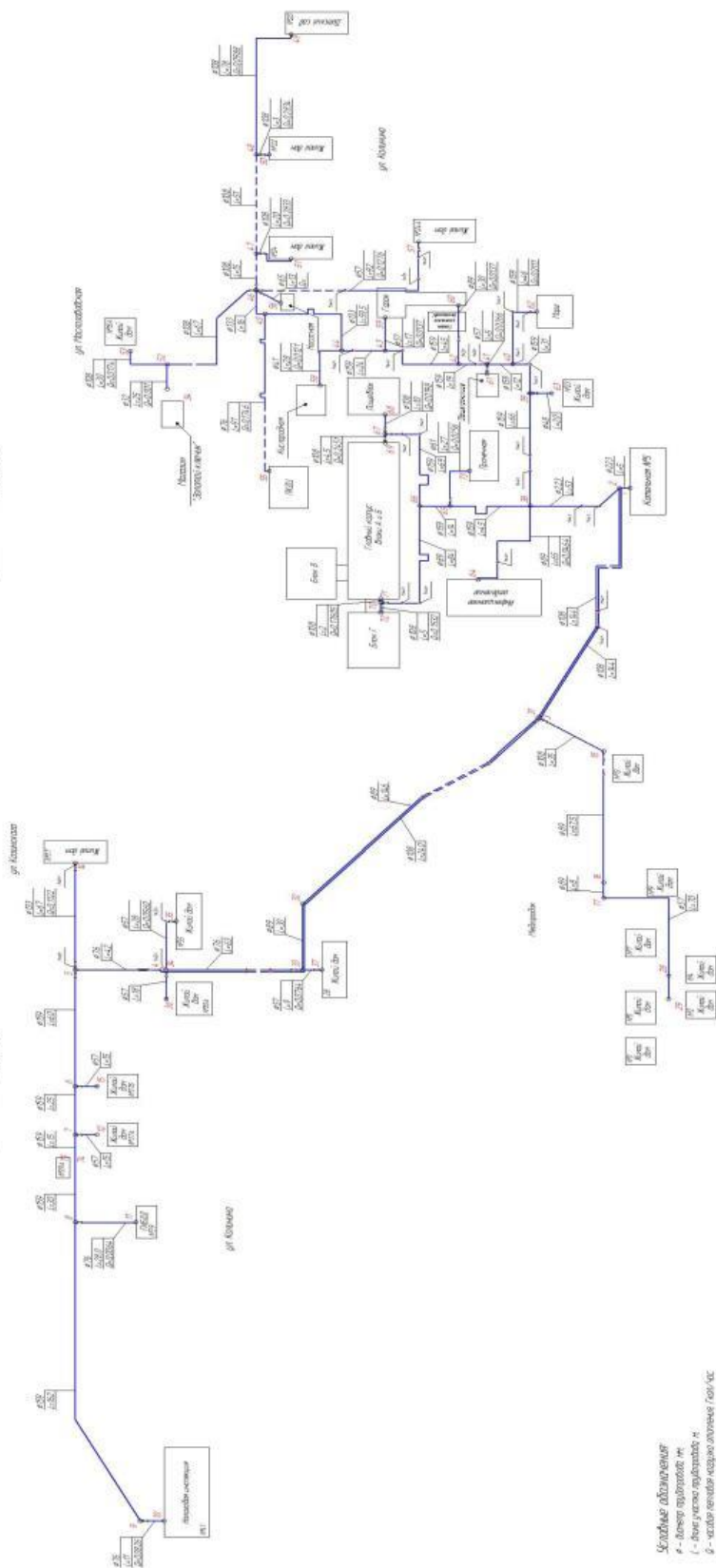


Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию: начальник участка № 1 Холодов С.К.

Схема тепловой сети котельной № 5 ЦРБ (г. Шушенское) ОСП "Шушенский энергоаудит"

Утверждено:
Директор ОСП "Шушенский энергоаудит"
И.И. Козлов

Утверждено:
Директор ЦРБ (г. Шушенское)
И.И. Козлов



"Утверждено"
технический директор ОАО "СК"
Н.В. Козлов

"Согласовано"
директор ОСП "Щучанский энергоаудит"
Н.В. Гордатов

Экспликация зданий и сооружений

Номер на схеме	Наименование	Высота, м	Нагрузка отопления, Гкал/ч
1	Детский сад №6	4,2	0,0366
3	Пост ЭЦ	3,0	0,0082
4	Холод дом по ул. Вокзальная б	6,7	0,0393
5	Вокзал	8,0	0,0115
Итого:			0,1485

Запорная арматура

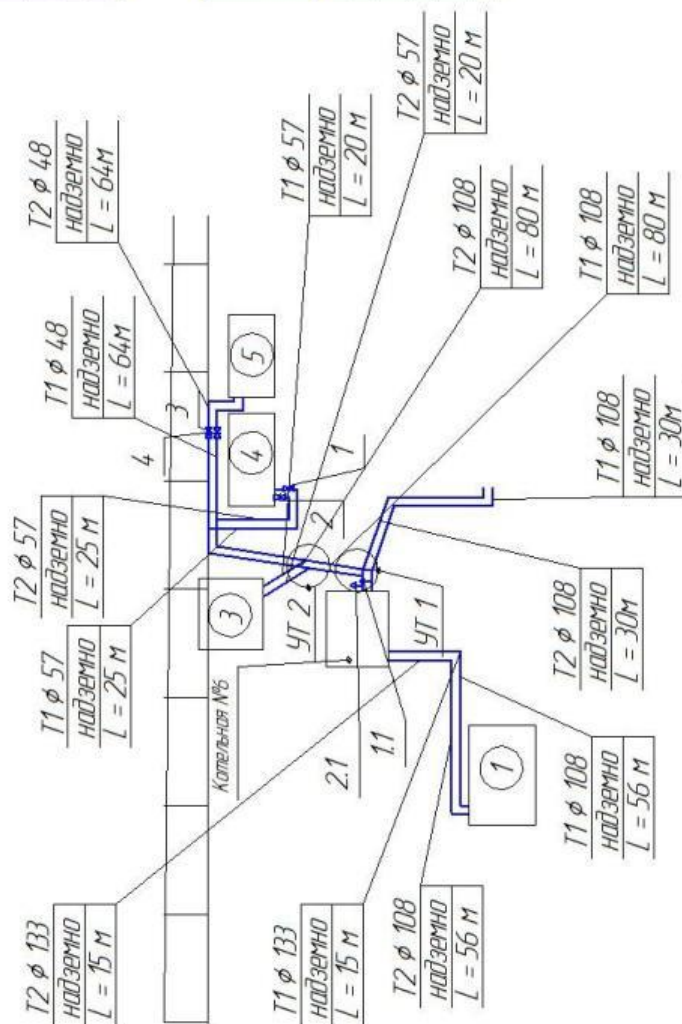
Номер на схеме	Тип арматуры	Диу	Место установки
1	Кран шаровый	50	подающий трубопровод
2	Кран шаровый	50	обратный трубопровод
3	Кран шаровый	50	подающий трубопровод
4	Кран шаровый	50	обратный трубопровод
11	Воздушник	15	подающий трубопровод
21	Воздушник	15	обратный трубопровод

Условные обозначения:

ϕ – диаметр участка трубопровода, мм
 L – длина участка трубопровода, м
 G – расход теплоносителя, т/ч
 Δh – удельные потери давления на трение, мм/м
 $УТ$ – узел тепловой сети
 – запорная арматура
 – воздушник

Примечания:
 теплогидроагрегат, камеры, насосные станции, узлы
 автоматического регулирования, неподвижные опоры,
 компенсаторы, дренажные устройства,
 газоопасные камеры и проходные каналы отсутствуют
 эксплуатационный участок № 1 Холод дом СК.

Оперативная схема тепловой сети
котельной №6 ЖД



"Утверждаю"
технический директор ОАО "СК"

Н.В. Козлов

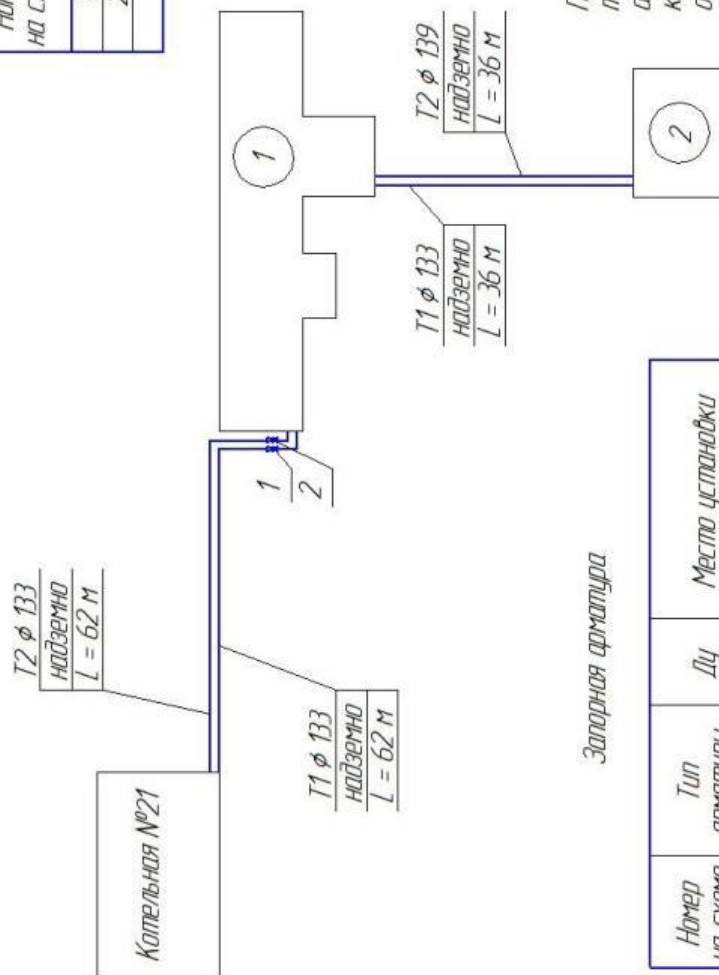
"Согласовано"
директор ОСП "Шунонский энергорайон"

Н.В. Гордатов

Оперативная схема тепловой сети котельной №21 Школа №1

Экспликация зданий и сооружений

Номер на схеме	Наименование	Высота, м	Нагрузка отопления, Гкал/ч
1	Школа №1	9,3	0,1935
2	Интернат	6,4	0,0563
Итого:			0,2498



Запорная арматура

Номер на схеме	Тип арматуры	Ди	Место установки
1	Кран	80	подающий трубопровод
2	Кран	80	обратный трубопровод

Условные обозначения:

φ – диаметр участка трубопровода, мм
L – длина участка трубопровода, м
T1 – подающий трубопровод
T2 – обратный трубопровод
УП – узел тепловой сети
■ – запорная арматура

Примечания:
тепломагистраль, камеры, насосные станции, узлы автоматического регулирования, неподвижные опоры, компенсаторы, воздушники и дренажные устройства отсутствуют

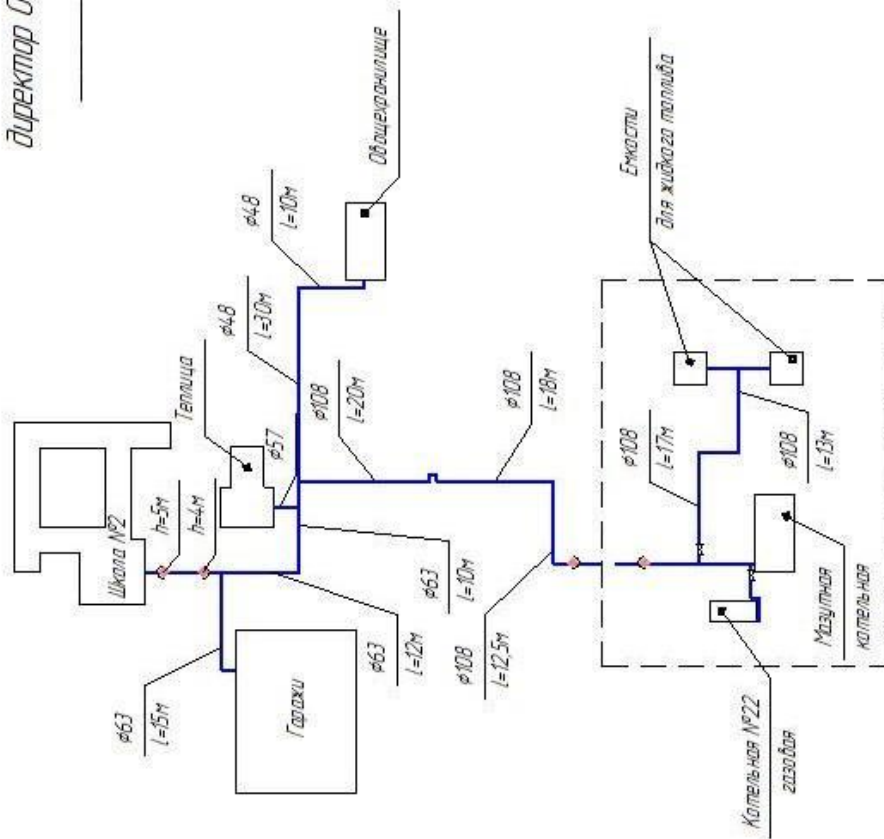
Отвественный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию:
начальник участка №1 Холодов С.К.

"Утверждаю"

технический директор ОАО "СКС"
Н.В. Козлов

"Согласовано"

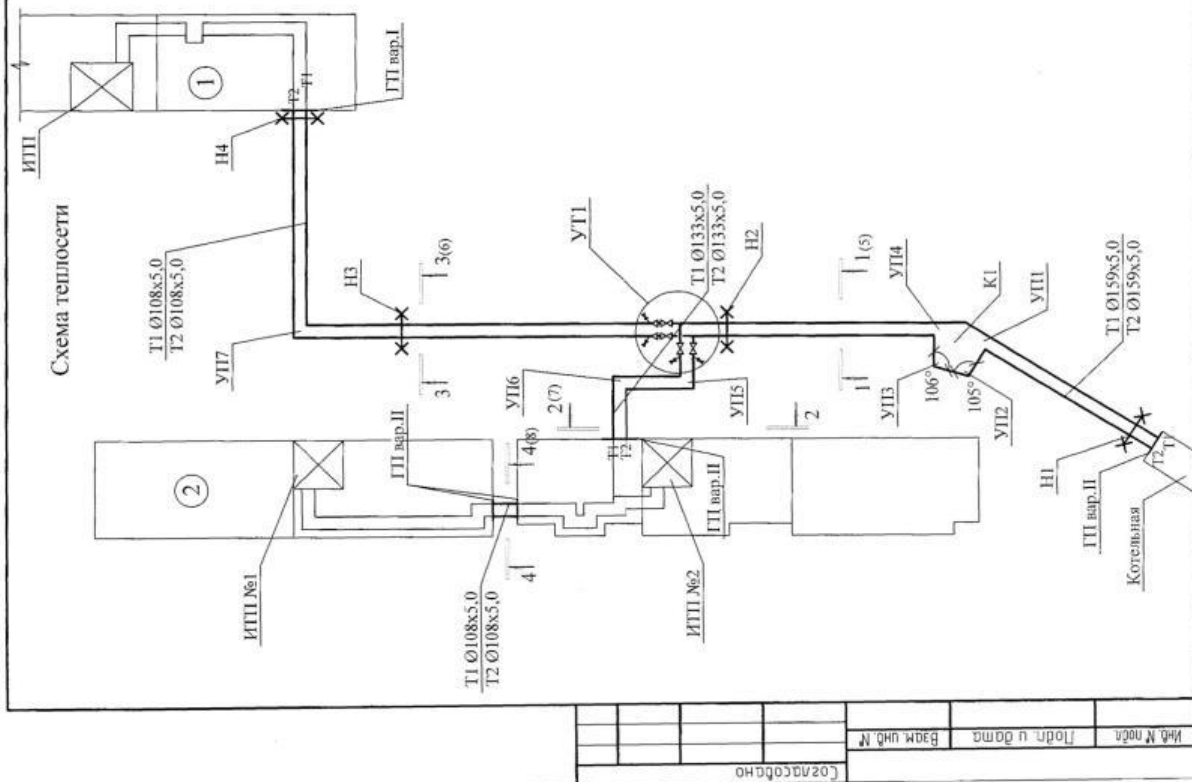
директор ОСП "Щучанский энергорайон"
Н.В. Горбатов



*Протяженность тепловой сети в 2х трубном исполнении

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №

Изм.	Коллич.	Лист	№зак.	Подп.	Дата	Схема прокладки тепловой сети газовой котельной №22 школы №2	Лист
------	---------	------	-------	-------	------	--	------



Øу трубы, мм	Тип подвижной опоры	Тип скользящей опоры	Расстояние между опорами в канале
150	ОП-2	ТП3.11	5,0
125	ОП-2	ТП3.11	4,5
100	ОП-2	ТП3.08	4,0

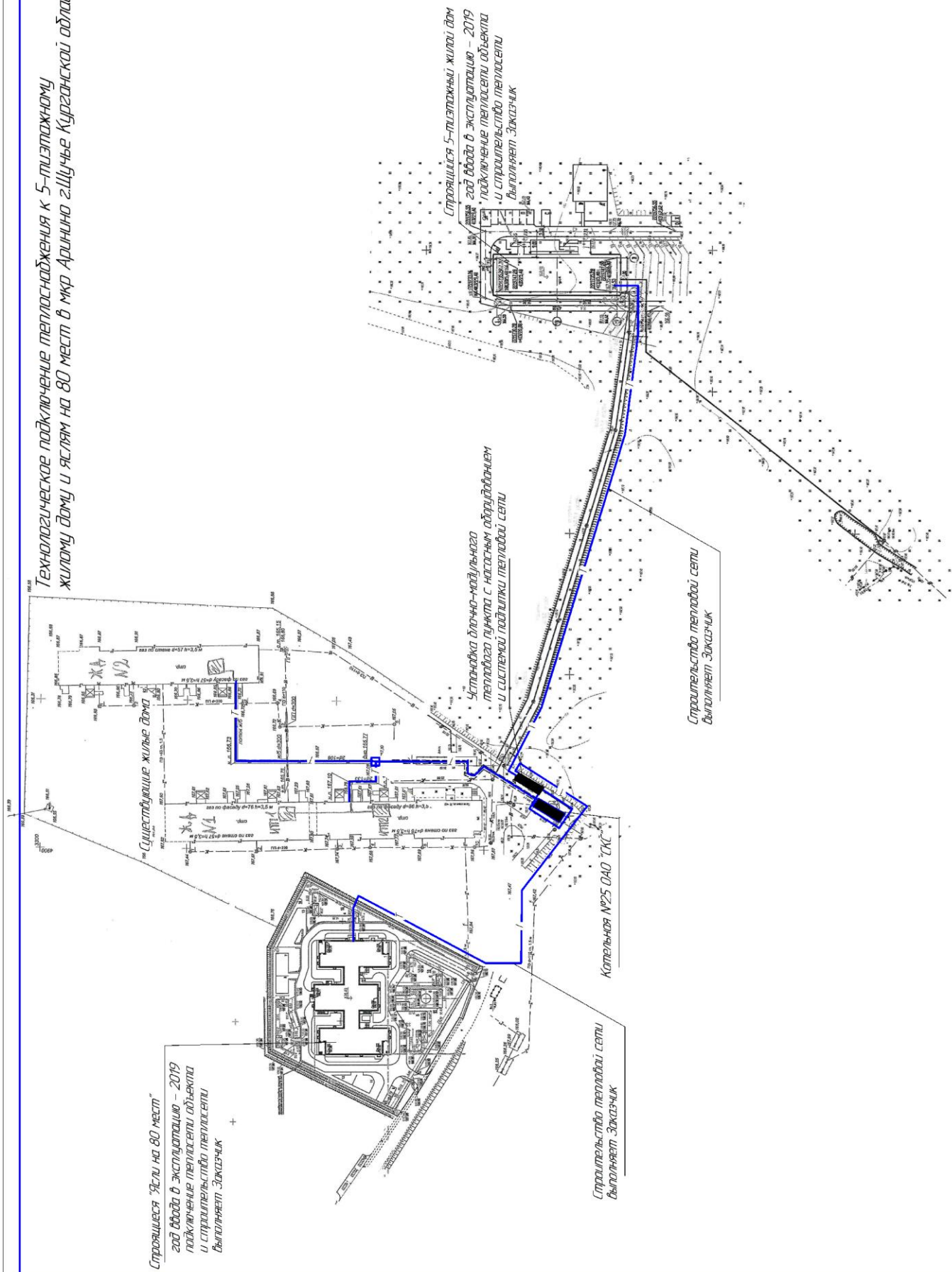
Условные обозначения

Наименование	Примечание
Согласно ГОСТ 21.205-93	

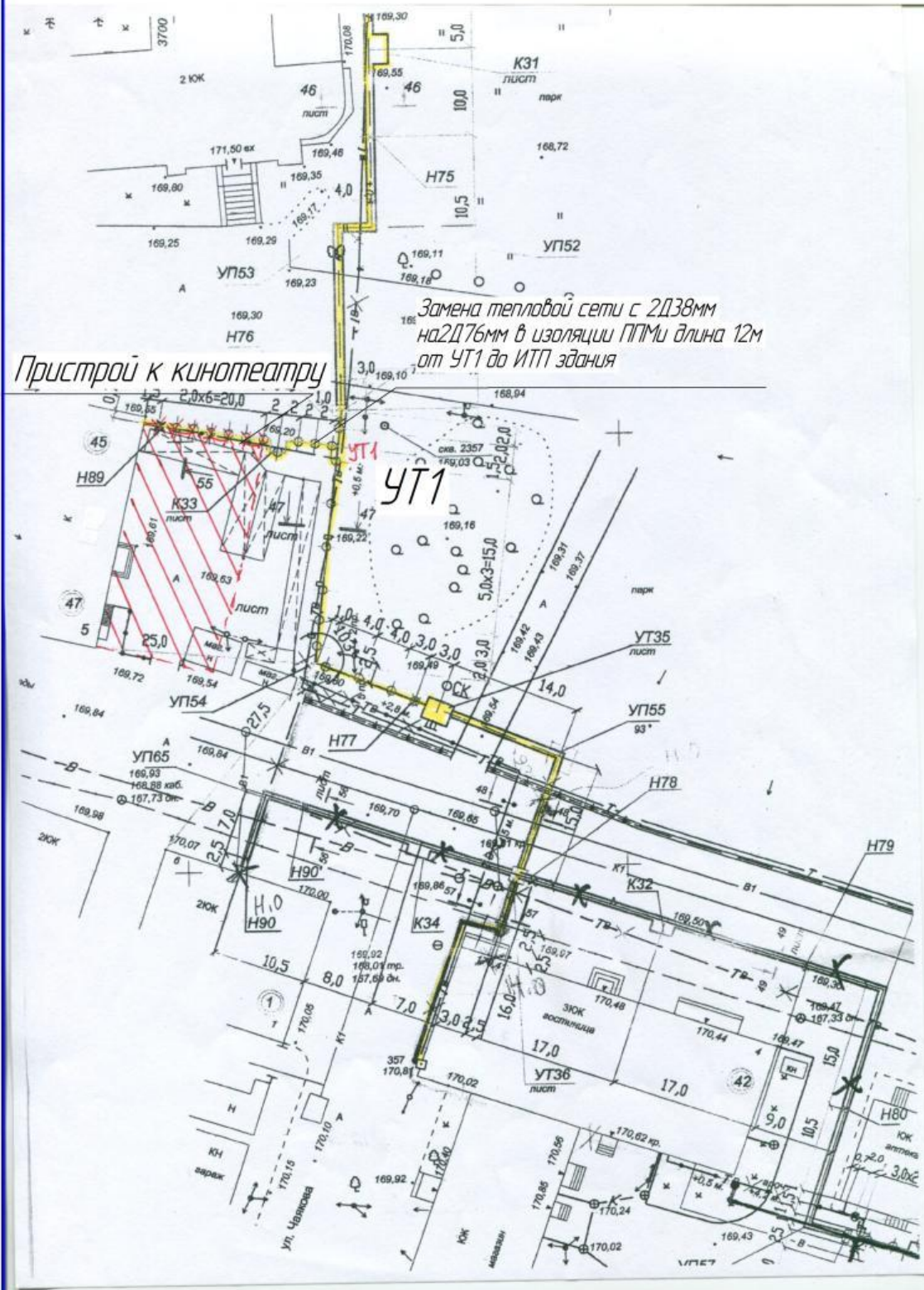
778 - 2015 - ТС			
Курганская область, Щучанский район г. Щучье, севернее ул. Строителей			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Листов
Реработан	Ветова	0,3	3
Н.Контроль	Копирова		
Общие данные (окончание)		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	

А3

Технологическое подключение теплоснабжения к 5-этажному жилому дому и яслям на 80 мест в мкр Ардино г.Щучье Курганской области



Технологическое подключение объекта капитального строительства
"Реконструкция здания кинотеатра по адресу: г.Щучье, пл.Победы,5"



Замена тепловой сети с 2Д38мм
на 2Д76мм в изоляции ППМ длина 12м
от УТ1 до ИТП здания