



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ИРБИТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2023 ГОДА ПО 2033 ГОД

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Екатеринбург 2022

АННОТАЦИЯ

Схема теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области – Том 2, 221 с., 26 табл., 43 рис.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Объектом исследования являются системы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области.

Схема теплоснабжения актуализирована на 2023 год, за базовый год принят 2021 год.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

Схема теплоснабжения содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области и включает в себя мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предпроектные материалы по обоснованию ее эффективного и безопасного функционирования.

Схема теплоснабжения разработана с учетом документов территориального планирования муниципального образования, программ развития ЖКХ, статистических документов, инвестиционных программ Ирбитского муниципального образования Свердловской области.

Схема теплоснабжения содержит: Том 1 «Схема теплоснабжения», Том 2 «Обосновывающие материалы», Приложения.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	2
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	10
ВВЕДЕНИЕ.....	16
Глава 1 – Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	19
Часть 1 – Функциональная структура теплоснабжения	19
Часть 2 – Источники тепловой энергии	34
Часть 3 – Тепловые сети, сооружения на них	70
Часть 4 - Зоны действия источников тепловой энергии.....	123
Часть 5 - Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	124
Часть 6 - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	127
Часть 7 – Балансы теплоносителя.....	131
Часть 8 – Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	137
Часть 9- Надежность теплоснабжения	144
Часть 10 - Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	157
Часть 11 - Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	158
Часть 12 - Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области	160
Глава 2 – Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	162
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	162
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	162
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	163
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	165
2.5. 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.....	166
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	166
Глава 3 – Электронная модель системы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области.....	167
Глава 4 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	168
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды	168
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....	170
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	170
Глава 5 – Мастер-план развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области.....	171
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	171
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области	172
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и	

индикаторов развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области	173
Глава 6 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	174
6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	174
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	174
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	174
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии...	175
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	176
6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	176
6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	176
Глава 7 – Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	177
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	177
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	181

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	181
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	181
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	182
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	182
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	182
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	183
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	183
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	184
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, муниципального образования, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями.....	185
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения	185
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	185

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, муниципального образования, города федерального значения	186
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	186
Глава 8 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	189
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	189
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Ирбитского муниципального образования Свердловской области	189
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	189
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	191
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	191
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	191
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	191
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	192
Глава 9 – Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	193
9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	193
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	193
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	196

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	196
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	196
9.6. Предложения по источникам инвестиций	196
Глава 10 – Перспективные топливные балансы	197
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, муниципального образования, города федерального значения	197
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	200
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	200
10.4. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	200
10.5. Преобладающий в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципального образования	201
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального образования	201
Глава 11 – Оценка надежности теплоснабжения.....	202
Глава 12 – Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	205
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	205
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	206
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	206
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	206
Глава 13 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения	207

Глава 14 – Ценовые (тарифные) последствия	211
Глава 15 – Реестр единых теплоснабжающих организаций	214
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования, города федерального значения	214
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	216
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	217
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	218
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	218
Глава 16 – Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	219
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	219
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	219
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.....	219
Глава 17 – Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	220
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	220
17.2. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	220
Глава 18 – Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	221

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Зона действия системы теплоснабжения	Территория поселения, муниципального образования, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория поселения, муниципального образования, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии

Термин	Определение
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплopotребляющих установок потребителей тепловой энергии
Элемент территориального деления	Территория поселения, муниципального образования, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц
Расчетный элемент территориального деления	территория поселения, муниципального образования, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения

Термин	Определение
Местные виды топлива	Топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения
Расчетная тепловая нагрузка	Тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная к расчетной температуре наружного воздуха
Базовый период	Год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения
Базовый период актуализации	Год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения

Термин	Определение
<p>Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения</p>	<p>Раздел схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), содержащий описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения и обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения</p>
<p>Энергетические характеристики тепловых сетей</p>	<p>Показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя</p>

Термин	Определение
Топливный баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии
Электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения	Документ в электронной форме, в котором представлена информация о характеристиках систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения
Материальная характеристика тепловой сети	Сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков
Удельная материальная характеристика тепловой сети	Отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети

Термин	Определение
<p>Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки</p>	<p>Отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, муниципальному образованию, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения</p>

ВВЕДЕНИЕ

Схема актуализирована во исполнение требований Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 29.07.2018), а также с учетом требований Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 (ред. от 16.03.2019) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Ирбитские муниципальное образование расположено в юго-восточной части Свердловской области, относится к Восточному управленческому округу и граничит на северо-востоке с Туринским городским округом, на юго-востоке с Байкаловским муниципальным районом, Пышминским и Талицким городскими округами, на юге с Камышловским муниципальным районом, городским округом Сухой Лог, на юго-западе с Артемовским городским округом, на северо-западе с муниципальным образованием Алапаевское. Практически в центре муниципального образования расположен Городской округ «город Ирбит». Расстояние до Екатеринбурга 204 км.

В состав Ирбитского муниципального образования входят 103 населенных пункта, разделенных между 21 поселковыми и сельскими территориальными администрациями.

1. Бердюгинская территориальная администрация (деревня Бердюгина, село Волково, посёлок Ветерок, деревня Кривая, деревня Кубай, деревня Пиневка, деревня Трубина, деревня Филина, поселок Лопатково)

2. Гаевская территориальная администрация (деревня Гаева, посёлок Дорожный, деревня Ерзовка, деревня Кекур, деревня Кокшариха, посёлок Лесной, деревня Мордяшиха, посёлок Рябиновый, посёлок Спутник)

3. Горкинская территориальная администрация (село Горки, село Крутихинское, деревня Лаптева)

4. Дубская территориальная администрация (деревня Дубская, деревня Азева, деревня Бархаты, деревня Бузина, деревня Гуни, деревня Косари, деревня Лиханова, деревня Шипова, деревня Юдина)

5. Зайковская территориальная администрация (посёлок Зайково, деревня Молокова)
6. Знаменская территориальная администрация (село Знаменское, деревня Большая Зверева, деревня Большой Камыш, деревня Малая Зверева, деревня Ольховка)
7. Килачёвская территориальная администрация (село Килачевское, село Белослудское, село Чернорицкое, деревня Первомайская, деревня Шарапова, деревня Якшина, село Буланова, село Шмаковское)
8. Киргинская территориальная администрация (село Кирга, деревня Большая Милькова, деревня Нижняя)
9. Ключевская территориальная администрация (село Ключи, деревня Девяшина, деревня Курьинка, посёлок Курьинский)
10. Ницинская территориальная администрация (село Ницинское, деревня Еремина, деревня Чувашева, деревня Чусовитина)
11. Новгородовская территориальная администрация (деревня Новгородова, деревня Березовка, деревня Малая Речкалова)
12. Осинцевская территориальная администрация (село Осинцевское, деревня Неустроева)
13. Пионерская территориальная администрация (поселок городского типа Пионерский, деревня Мельникова)
14. Пьянковская территориальная администрация (село Пьянково, деревня Большая Кочевка)
15. Ретневская территориальная администрация (деревня Ретнева, село Скородумское)
16. Речкаловская территориальная администрация (деревня Речкалова, деревня Симанова)
17. Рудновская территориальная администрация (село Рудное, деревня Боровая, деревня Кокуй, деревня Соколова, деревня Удинцева)
18. Стриганская территориальная администрация (село Стриганское, село Анохинское, деревня Мостовая, деревня Першина)

19. Фоминская территориальная администрация (деревня Фомина, деревня Бобровка, деревня Буланова, деревня Иванищева, деревня Кириллова, деревня Чашина, деревня Чусовляны, деревня Шмакова)

20. Харловская территориальная администрация (село Харловское, деревня Ваганова, деревня Галишева, деревня Зубрилина, деревня Прядеина, деревня Сосновка)

21. Чёрновская территориальная администрация (село Черновское, деревня Бессонова, деревня Большедворова, деревня Вяткина, село Еремина, деревня Короли, деревня Коростелева, деревня Малахова, деревня Никитина, село Чубаровское, деревня Шушарина)

Местоположение Ирбитского муниципального образования в пределах Свердловской области представлено на рисунке 1.



Рисунок 1. Месторасположение Ирбитского муниципального образования в пределах Свердловской области

Общая площадь территории муниципального образования - 4 758 км².

Численность постоянного населения на 01.01.2021 год составила – 27 502 человек.

Климат континентальный, со значительным количеством осадков в течение года, даже в сухой месяц. Средняя температура воздуха – 2,6 °С. Среднегодовая норма осадков – 450-500 мм.

Июль является самым теплым месяцем года, температура в среднем 18°C. Январь имеет самую низкую среднюю температуру года – -15 °С.

Таблица 1, принимаются в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99».

Таблица 1. Расчетные данные климатической зоны Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура наружного воздуха	$t_{н.р.о.}$	°С	-35
2	Продолжительность отопительного периода	n	сутки	226
3	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{ср.пос.}$	°С	-7,7

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

Часть 1 – Функциональная структура теплоснабжения

Схема теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области актуализирована на 2023 год, за базовый год принят 2021 год.

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования производство тепловой энергии осуществляют муниципальные и ведомственные котельные.

Тепловую энергию на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителям Ирбитского муниципального образования отпускают следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- Муниципальное унитарное предприятие «Жилищно-коммунального хозяйства Ирбитского района»
- Акционерное общество «Регионгаз-инвест»
- Индивидуальный предприниматель Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Новоселов Л.И.
- Индивидуальный предприниматель Камень М.Н.

- Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»
- Управление образования Ирбитского муниципального образования (МДОУ Ретневский детский сад)
- Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детско-юношеская спортивная школа
- АО "Свердловскавтодор" филиал Ирбитское ДРСУ

На основании постановления администрации Ирбитского муниципального образования от 29.05.2014г. №350-ПА «Об утверждении схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования на период с 2014 по 2029 год» едиными теплоснабжающими организациями на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения являются:

- Колхоз «Урал» (в зоне теплоснабжения: с. Черновское)
- Индивидуальный предприниматель Камень М.Н. (в зоне теплоснабжения: д. Речкалова)
- ИП Глава крестьянского(фермерского) хозяйства Новоселов Л.И. (с. Ницинское)
- ГАУЗ СО «Ирбитская ЦГБ» (с. Кирга)
- Акционерное общество «Регионгаз-инвест» (в зоне теплоснабжения: котельная №2 д. Дубская, ул. Школьная 1а, котельная №3 с. Харловское, ул. Спицина д.10, Котельная №13 с. Знаменское, ул. Свердлова д. 5а, котельная №14 д. Новгородова, ул. Центральная, д. 1а, котельная №8 с. Ключи, ул. Белинского, д. 12, котельная №4 с. Пьянково, ул. Юбилейная, д. 29, котельная №5 пос. Зайково, ул. Школьная д. 10, котельная №7, пос. Зайково, ул. Юбилейная д. 1, котельная №9 пос. Зайково, ул. Мира, д. 3г, котельная №10 с. Стриганское, ул. Молодежная, д. 2, котельная №11 с. Горки, ул. Новая, д. 1, котельная №12 с. Килачевское, ул. Береговая, д. 6а, котельная №15 с. Осинцевское, ул. Молодежная д. 13а, котельная №17 с. Чернорицкое, ул. Пролетарская д. 51, котельная №19 с. Бердюгина, ул. Школьная д. 1, котельная 21 с. Харловское, ул. Береговая д. 5, котельная №20 пос. Лопаткова, пер.

Школьный, д. 2., котельная №6 пос. Рябиновый, ул. Центральная д. 5, котельная №16 д. Речкалова, ул. Центральная, д. 24а, котельная ДРСУ пос. Дорожный, ул. Советская д. 133, котельная №23 пос. Плодосовхоз д. 2, котельная №24 д. Дубская, ул. Центральная д. 52, котельная д. Гаёва, ул. Новая, д. 26а, котельная пос. Спутник, ул. Лесная, д. 1а, котельная пгт. Пионерский, ул. Ожиганова, д. 9, пгт. Пионерский, ул. Мира д. 14а, котельная пос. Зайково, ул. Коммунистическая, д. 191а, котельная д. Фомина, ул. Гагарина, д. 8б, котельная с. Черновское, ул. 60 лет Октября, д. 27.)

Теплоснабжение на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области осуществляется от отопительных и производственно-отопительных котельных, выполняющих локальное и централизованное теплоснабжение и использующих для получения тепловой энергии: природный газ, дизельное топливо, уголь, дрова; а также от индивидуальных котлов, использующих в качестве топлива.

Источниками централизованного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования являются 35 котельных.

Таблица 2. Структура теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
1	д. Дубская	котельная № 2 623805, Свердловская область, Ирбитский район, деревня Дубская, улица Школьная, дом 1А	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
2	с. Харловское	котельная №3 623804, Свердловская область, Ирбитский район, село Харловское, улица Спицина, дом 10	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
3	с. Знаменское	котельная №13 623803, Свердловская область, Ирбитский район, село Знаменское, улица Свердлова, дом 5А	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
4	д. Новгородова	котельная №14 623802, Свердловская область, Ирбитский район, деревня	Муниципальное унитарное предприятие	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
		Новгородова, улица Центральная, дом 1А	"Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"		"Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	
5	с. Ключи	котельная №8 623832, Свердловская область, Ирбитский район, село Ключи, улица Белинского, дом 12	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
6	с. Пьянково	котельная №4 623814, Свердловская область, Ирбитский район, село Пьянково, улица Юбилейная, дом 29	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
7	пос. Зайково	котельная №5 623847, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Зайково, улица Школьная, дом 10	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
8	пос. Зайково	котельная №7 623847, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Зайково, улица Юбилейная, дом 1	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
9	пос. Зайково	котельная №9 623847, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Зайково, улица Мира, дом 3Г	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
10	с. Стриганское	котельная №10 623827, Свердловская область, Ирбитский район, село Стриганское, улица Молодежная, дом 2	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
11	с. Горки	котельная №11 623825, Свердловская область, Ирбитский район, село Горки, улица Новая, дом 1	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
			хозяйство Ирбитского района"		Ирбитского района"	
12	с. Килачевское	котельная №12 623822, Свердловская область, Ирбитский район, село Килачевское, улица Береговая, дом 6А	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
13	с. Осинцевское	котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ 623817, Свердловская область, Ирбитский район, село Осинцевское, улица Молодежная, дом 13А	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
14	с. Кирга	котельная амбулатория 623841, Свердловская область, Ирбитский район, село Кирга, улица Пояркова, дом 1	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Находится в оперативном управлении	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Находится в оперативном управлении

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
15	с. Чернорицкое	котельная №17 Чернорицкого ДК 623808, Свердловская область, Ирбитский район, село Чернорицкое, улица Пролетарская, дом 51	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
16	с. Бердюгина	Котельная № 19 МОУ Бердюгинская СОШ 623830, Свердловская область, Ирбитский район, деревня Бердюгина, улица Школьная, дом 1	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
17	д. Гаева	Котельная №9 623840, Свердловская область, Ирбитский район, деревня Гаева, улица Новая, дом 26А	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
18	пос. Спутник	Котельная №8 623840, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Спутник, улица Лесная, дом 1А	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
					Ирбитского района"	
19	пгт. Пионерский	Котельная №13 623855, Свердловская область, Ирбитский район, поселок городского типа Пионерский, улица Ожиганова, дом 9	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
20	пгт. Пионерский	Котельная №12 623855, Свердловская область, Ирбитский район, поселок городского типа Пионерский, улица Мира, дом 14А	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
21	пос. Зайково	Котельная № 20 623847, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Зайково, улица Коммунистическая, дом 191А	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
22	д. Фомина	Котельная №19 623836, Свердловская область, Ирбитский район, деревня	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно-	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
		Фомина, улица Гагарина, дом 8Б			коммунальное хозяйство Ирбитского района"	
23	с. Черновское ул. 60-лет Октября 27	Котельная №14 623842, Свердловская область, Ирбитский район, село Черновское, улица 60 лет Октября, дом 27	Акционерное общество "Регионгаз- инвест"	Собственность	Колхоз «Урал»	Собственность
24	с. Рудное	Котельная 623835, Свердловская область, Ирбитский район, село Рудное, улица Центральная, дом 25	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
25	пос. Зайково	Котельная Зайковской больницы 623847, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Зайково, улица Больничная, дом 11	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Находится в оперативном управлении	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Находится в оперативном управлении
26	пос. Зайково	Котельная № 22 "Ирбитский Аграрный техникум"	Муниципальное унитарное предприятие	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
		623847, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Зайково, улица Студенческая, дом 2	"Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"		"Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	
27	с. Ницинское	Котельная 623834, Свердловская область, Ирбитский район, село Ницинское, улица Центральная, дом 61Б	Индивидуальный предприниматель Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Новоселов Леонид Иванович	Договор аренды № 117 от 01.10.2007 г.	Индивидуальный предприниматель Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Новоселов Леонид Иванович	Договор аренды № 117 от 01.10.2007 г.
28	д. Речкалова	Котельная 623811, Свердловская область, Ирбитский район, деревня Речкалова, улица Школьная, дом 4	Индивидуальный предприниматель Камень Михаил Николаевич	Договор аренды № 37 от 12.09.2005 г.	Индивидуальный предприниматель Камень Михаил Николаевич	Договор аренды № 37 от 12.09.2005 г.
29	с. Харловское	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы 623804, Свердловская область, Ирбитский район, село Харловское, улица Береговая, дом 5	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
30	пос. Лопаткова	Котельная №20 Лопатковской школы 623845, Свердловская область, Ирбитский район, поселок	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно-	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно-	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
		Лопаткова, переулок Школьный, дом 2	коммунальное хозяйство Ирбитского района"		коммунальное хозяйство Ирбитского района"	
31	пос. Рябиновый	Котельная №6 623854, Свердловская область, Ирбитский район, поселок Рябиновый, улица Центральная, дом 5	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
32	д.Речкалова	Котельная №16 623811, Свердловская область, Ирбитский район, деревня Речкалова, улица Центральная, дом 24А	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
33	пос. Дорожный	Котельная ДРСУ Свердловская область, Ирбитский район, поселок Дорожный, ул.Советская, дом 133	Акционерное общество «Свердловскавтодор», Ирбитское ДРСУ	Собственность	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение
34	пос. Плодосовхоз	Котельная №23	Муниципальное унитарное	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное	Хозяйственное ведение

№ п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Теплоснабжающая организация	Право пользования	Теплосетевая организация	Право пользования
		Свердловская область, Ирбитский район, поселок Плодосовхоз, дом 2	предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"		предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	
35	д. Дубская	Котельная №24 Свердловская область, Ирбитский район, деревня Дубская, ул. Центральная, дом 52	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение	Муниципальное унитарное предприятие "Жилищно- коммунальное хозяйство Ирбитского района"	Хозяйственное ведение

1.1.1. Зоны действия производственных котельных

Данная часть содержит описание существующих зон действия источников тепловой энергии на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области. Производство тепловой энергии для отопления жилых домов, административных и социальных объектов на территории муниципального образования осуществляет 35 котельных.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, обеспечивающих тепловой энергией население и бюджетные организации муниципального образования, отсутствуют.

1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования зоны действия индивидуального теплоснабжения в Ирбитском муниципальном образовании сформированы в исторически сложившихся на территории муниципального образования микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одноэтажные и двухэтажные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. В качестве индивидуальных источников применяются электронагревательные установки и печное отопление.

Перечень индивидуальных и местных источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения:

1. Общеобразовательные организации (школы):

- 1) МОУ «Киргинская СОШ» - электрокотельная;
- 2) Филиал МОУ «Речкаловская СОШ» Кирилловская ООШ – электрокотельная;
- 3) МОУ «Стриганская СОШ» - дровяная котельная;
- 4) МОУ «Чубаровская НОШ» - дровяная котельная;

5) Филиал МОУ «Пьянковская ООШ» Большекочевская НОШ – дровяной котел;

6) Филиал МОУ «Килачевская СОШ» Белослудская НОШ – дровяной котел.

2. Дошкольные образовательные организации:

1) МДОУ «Кирилловский д/сад» - дровяная котельная;

2) МДОУ «Лаптевский д/сад» - дровяной котел;

3) МДОУ «Ретневский д/сад» - дровяная котельная;

4) МДОУ «Скородумский д/сад» - печное отопление.

3. Организации дополнительного образования:

1) МОУ ДО ДЮСШ – угольная котельная.

4. Многоквартирный дом по адресу: Ирбитский р-н, пос. Рябиновый, ул. Центральная, дом 3 (23 квартиры).

Часть 2 – Источники тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение потребителей производится от 35 источников тепловой энергии, расположенных на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области.

Перечень источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области с указанием теплоснабжающей и теплосетевой организации для каждого источника представлен в Таблице 2.

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Структура основного оборудования и характеристики источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области приведены в таблицах Таблица 3.энергии

Технические характеристики оборудования, осуществляющего выработку тепловой энергии источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в таблицах 5-14.

Основное электрооборудование источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлено в Таблица 5.

Таблица 3. Характеристика источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

РЭТД	Источник тепловой энергии	Организация, осуществляющая эксплуатацию источника теплоснабжения на праве собственности или ином законном основании	Организация, владеющая тепловыми сетями на правах собственности или ином законном основании, осуществляющая эксплуатацию тепловых сетей	Отапливаемая площадь сохраняемого жилищного фонда, обеспеченного от источника тепловой энергии, м ²	Отапливаемая площадь сохраняемого нежилого фонда, обеспеченного от источника тепловой энергии, м ²	Количество проживающих в жилых зданиях, обеспеченных от источника тепловой энергии, чел	Количество работающих в нежилых зданиях, обеспеченных от источника тепловой энергии, чел
д. Дубская	Котельная № 2	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	5801,4	7139,3	280	-
с. Харловское	Котельная №3	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	2391,74	7317,4	103	-
с. Знаменское	Котельная №13	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3072,7	8067,7	164	-
д. Новгородова	Котельная №14	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3385,2	3471,7	207	-
с. Ключи	Котельная №8	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	664,8	2813	38	-
с. Пьянково	Котельная №4	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	1376,8	7466,5	98	-
пос. Зайково	Котельная №5	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	1007,5	5065,7	74	-
пос. Зайково	Котельная №7	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	6837,15	5018,7	348	-
пос. Зайково	Котельная №9	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	5241,5	3394,1	225	-
с. Стриганское	Котельная №10	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3449,2	2901,5	213	-
с. Горки	Котельная №11	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3017,2	9633,8	148	-
с. Киладчевское	Котельная №12	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	5455,7	6816,6	267	-
С. Осинцевское	котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0	6092,7	0	-
с. Кирга	Котельная амбулатория	ГАУЗ СО "Ирбитская ЦГБ"	ГАУЗ СО "Ирбитская ЦГБ"	0	831,4	0	12

РЭТД	Источник тепловой энергии	Организация, осуществляющая эксплуатацию источника теплоснабжения на праве собственности или ином законном основании	Организация, владеющая тепловыми сетями на правах собственности или ином законном основании, осуществляющая эксплуатацию тепловых сетей	Отапливаемая площадь сохраняемого жилищного фонда, обеспеченного от источника тепловой энергии, м²	Отапливаемая площадь сохраняемого нежилого фонда, обеспеченного от источника тепловой энергии, м²	Количество проживающих в жилых зданиях, обеспеченных от источника тепловой энергии, чел	Количество работающих в нежилых зданиях, обеспеченных от источника тепловой энергии, чел
С. Чернорицкое	Котельная №17	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0	1919	0	-
Д. Бердюгина	Котельная № 19 МОУ Бердюгинская СОШ	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0	3710	0	-
д. Гаева	Котельная №9	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0,915	3,946	-	-
пос. Спутник	Котельная №8	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3,84188	-	-	-
пгт. Пионерский	Котельная №13	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	27,088	27,672	-	-
пгт. Пионерский	Котельная №12	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	40,086	44,021	-	-
пос. Зайково	Котельная № 20	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	15,736	79,04	-	-
д. Фомина	Котельная №19	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	7,436	5,065	-	-
с. Черновское	Котельная №14	АО "Регионгаз-Инвест"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3,61	7,22	-	-
с. Рудное	Котельная	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	-	7339,67	-	-
пос. Зайково	Котельная Зайковской больницы	ГАУЗ СО "Ирбитская ЦГБ"	ГАУЗ СО "Ирбитская ЦГБ"	-	3005,70	-	47
пос. Зайково	Котельная № 22 "Ирбитский Аграрный техникум"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	3005,4	12092,80	0	137
с. Ницинское	Котельная	ИП Глава крестьянского(фермерского) хозяйства Новоселов Л.И.	ИП Глава крестьянского(фермерского) хозяйства Новоселов Л.И.	-	4140,80	-	-
д. Речкалова	Котельная	ИП Камень М.Н.	ИП Камень М.Н.	1,74	6280,00	123	113

РЭТД	Источник тепловой энергии	Организация, осуществляющая эксплуатацию источника теплоснабжения на праве собственности или ином законном основании	Организация, владеющая тепловыми сетями на правах собственности или ином законном основании, осуществляющая эксплуатацию тепловых сетей	Отапливаемая площадь сохраняемого жилищного фонда, обеспеченного от источника тепловой энергии, м ²	Отапливаемая площадь сохраняемого нежилого фонда, обеспеченного от источника тепловой энергии, м ²	Количество проживающих в жилых зданиях, обеспеченных от источника тепловой энергии, чел	Количество работающих в нежилых зданиях, обеспеченных от источника тепловой энергии, чел
с. Харловское	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0	3935,3	137	-
пос. Лопаткова	Котельная №20 Лопатковской школы	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0	1600,4	0	-
пос. Рябиновый	Котельная №6	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	1288,3	0	53	-
д.Речкалова	Котельная №16	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	0	1338,9	0	-
пос. Дорожный	Котельная ДРСУ	АО «Свердловскавтодор» Ирбитское ДРСУ	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	1,1495	-	30	-
пос. Плодосовхоза	Котельная №23	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	381,4	0	20	-
д. Дубская	Котельная №24	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	382,3	0	35	-

Таблица 4. Структура источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Населенный пункт (адрес)	Теплосточник	Организация (собственник / эксплуатирующая организация)	Вид топлива (основное/ резервное/ аварийное)	Котлы						Схема подключения абонентов (зависимая/независимая)	Схема организации ГВС (открытая/закрытая)	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	Температурный график		Время работы котельной	Резервное электроснабжение	Основной источник водоснабжения	Резервное водоснабжение		Водоподготовка (описание)	Фактический напор в подаче	Фактический напор в обратке
					марка	кол-во	год ввода	год последнего освидетельствования после ремонтов	период продления ресурса	мероприятия по продлению ресурса				расчетный	фактический				Скважина	Бак аккумулятора			
		Единицы измерения					шт.						°С	°С	ч/год			шт.	м³		м	м	
		Существующие характеристики источников тепловой энергии																					
1	д. Дубская	Котельная № 2	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – природный газ; Аварийное – дизельное топливо	Термотехник ТТ50	3	2020	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	3	STF 1248-9000	3,5	2,5
2	с. Харловское	Котельная №3	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	КВСрд	3	2014	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	1	0	нет	2,5	1,5
3	с. Знаменское	Котельная №13	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	Vitorplex 200	2	2021	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	2	STF 0844-9002	3,5	2,5
4	д. Новгородова	Котельная №14	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	КВСрд	2	2014	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
5	с. Ключи	Котельная №8	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – дрова; Аварийное - уголь	КВСрд	2	2014	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	2,8	1,2
6	с. Пьянково	Котельная №4	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	HP-18	3	1981	2014	10	Ремонт	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
7	пос. Зайково	Котельная №5	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	HP-18	3	1977	2014	10	Ремонт	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,2	2,2
8	пос. Зайково	Котельная №7	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	logano SK755	3	2020	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	2	STF 0844-9000	3,5	2,5
9	пос. Зайково	Котельная №9	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	logano SK755-730	3	2018	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	3	STF 0844-9000	3,5	2,5
10	с. Стриганское	Котельная №10	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	КВСрд	2	2015	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	1	0	нет	3,5	2,5
11	с. Горки	Котельная №11	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	КВСрд	3	2014	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	1	0	нет	3,5	2,5
12	с. Килачевское	Котельная №12	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	Logano sk 1040	2	2017	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	0,5	STF 0844-9000	3,5	2,5

13	С. Осинцево	котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – уголь; Аварийное - дрова	НР-18	2	2002	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
14	с. Кирга	Котельная амбулатория	ГАУЗ СО "Ирбитская ЦГБ"	Основное – дрова	КВСр-0,2К	1	1991	2019	5	ТО	зависимая	открытая	0,77	95/70	90/60	5800	нет	центральное	нет	3	нет	23	20
15	С. Черноричское	Котельная №17	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – дрова; Аварийное - уголь	КВСрл	2	2005	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
16	Д. Бердогоина	Котельная № 19 МОУ Бердогоинская СОШ	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – дрова; Аварийное - уголь	КВСрл	3	2005	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует	-	70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
17	д. Гаева	Котельная №9	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ	PREXAL P 600 PREXAL P 500	2 1	2005 2005	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,35	95/70	81,5/70	5664	дизель-генератор	Центральный водопровод	0	0,5	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	32	20
18	пос. Спутник	Котельная №8	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ	PREXAL P 600 PREXAL P 500	2 1	2006 2006	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,19	95/70	78/70	5664	2 ввод	Центральный водопровод	0	0,5	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	35	25
19	пгт. Пионерский	Котельная №13	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	Eliprex 3000 Eliprex 2200	2 1	2006 2006	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,54	95/70	92/70	5664	2 ввод	Центральный водопровод	0	1	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	43	20
20	пгт. Пионерский	Котельная №12	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ	Super RAC 1450	3	2006	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,76	95/70	85/70	5664	2 ввод	Центральный водопровод	0	5	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	41	28
21	пос. Зайково	Котельная № 20	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ	REX 120	3	2007	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,73	95/70	84/70	5664	2 ввод	Центральный водопровод	0	5	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	37	22
22	д. Фомина	Котельная №19	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	Eliprex 510	3	2007	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,62	95/70	90/70	5664	дизель-генератор	Центральный водопровод	0	1	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	32	25
23	с. Черновское ул. 60-лет Октября 27	Котельная №14	АО "Регионгаз-Инвест"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	Eliprex 1850	2	2008	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	0,76	95/70	95/70	5664	2 ввод	Центральный водопровод	0	1	Дозирование реагентов (ОПТИОН-313-2)	41	24
24	с. Рудное	Котельная	ИП Балакин И.С.	Основное – дрова; Аварийное - дрова	КВСр-0,2К	3	2005	нет	нет	нет	Независимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	нет	Центральный водопровод	-	-	-	-	-
25	пос. Зайково	Котельная Зайковской больницы	ГАУЗ СО "Ирбитская ЦГБ"	Основное – дрова	Энергия-3М	3	1983	2021	5	ТО	зависимая	открытая	0,83	95/70	90/60	8760	нет	центральное	нет	20	нет	25	21
26	пос. Зайково	Котельная № 22 "Ирбитский Аграрный техникум"	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ; Аварийное - дизельное топливо	Logano SK755	3	2014	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	имеется	Центральные сети водоснабжения	0	3	STF 0844-9002	3,5	2,5
27	с. Нищинское	Котельная	ИП Глава крестьянского(фермерского) хозяйства Новоселов Л.И.	Основное – дрова; Аварийное - дрова	КВСр-0,2К	3	2005	нет	нет	нет	Не зависимая	ГВС отсутствует	-	95/70	95/70	6240	нет	Центральный водопровод	-	-	-	-	-
28	д. Речкалова	Котельная	ИП Камень М.Н.	Основное – дрова	Братск 1М	2	1989	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		0-95	0-95	5832	нет	Скважина	1	0	нет	-	-

29	с. Харловское	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – дрова; Аварийное - уголь	КВСрд	2	2002	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
30	пос. Лопаткова	Котельная №20 Лопатковской школы	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное – дрова; Аварийное - уголь	КВСрд	2	2005	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	3,5	2,5
31	пос. Рабиновий	Котельная №6	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ	КВа-0,2 Гн (RS- H200)	1	2011	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		95/70	95/70	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	1,5	1
32	д.Речкалова	Котельная №16	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - природный газ	RSA200	2	2022	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		95/70	95/70	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0,5	STF 0844-9002	2	1,2
33	пос. Дорожный	Котельная ДРСУ	АО"Свердловскавтодор" Ирбитское ДРСУ	Основное - природный газ	КСВр-0,8 "Луга-БМ"	2	2003	нет	нет	нет	зависимая	ГВС отсутствует	90	30-95	40-90	5800	нет	тп3727	нет	5	нет	24-30	13-20
34	пос. Плодосовхоза	Котельная №23	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - электроэнерг ия	ЭВН-40	2	2002	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	2	1
35	д. Дубская	Котельная №24	МУП "ЖКХ Ирбитского района"	Основное - электроэнерг ия	ЭК	1	2020	нет	нет	нет	Зависимая	ГВС отсутствует		70/65	70/65	6240	нет	Центральные сети водоснабжения	0	0	нет	2	1

Таблица 5. Основное электрооборудование источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	наименование источника тепловой энергии	Насосное оборудование котлового контура							Насосное оборудование тепловой сети							Насосное оборудование сети ГВС							Насосное оборудование водоподготовки							Тягодутьевые машины						
		назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение	марка, модель	количество	мощность двигателя	производительность	время работы	
		питательный, циркуляционный		N, п - в работе, п - в резерве	кВт	+ / -	м³/ч	ч/год	сетевой, подпиточный, питательный		N, п - в работе, п - в резерве	кВт	+ / -	м³/ч	ч/год	сетевой, питательный, циркуляционный		N, п - в работе, п - в резерве	кВт	+ / -	м³/ч	ч/год	циркуляционный, питательный, солевой и т.д.		N, п - в работе, п - в резерве	кВт	м³/ч	ч/год	дымосос, котловой вентилятор, вентиляционный и т.д.		Ед.	кВт	м³/ч	ч/год		
1	Котельная № 2	циркуляционный	Wilo IPL 50/120 -1.5/2 Wilo IPL 50/120 -1.5/2	N-1 N-1	1,5 1,5	Нет Нет	16.7 16.7	3120 3120	Сетевой Подпиточный	Wilo IL 65/140 - 5/5 Wilo IL 65/140 - 5/5 Wilo Jet WJ203 X 3 Wilo Jet WJ203 X 3	N-1 n-1 N-1 n-1	5,5 5,5 0,75 0,75	Да Да Нет Нет	43	3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	солевой	комраст AMC	N-1	0,13	0,005	500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
2	Котельная №3	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Lowara FHE 65-125/75/P Lowara FHE 65-125/75/P	N-1 n-1	7,5 7,5	Нет Нет	98 98	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный	Pedrollo PK 80 Pedrollo PK 80	N-1 n-1	0,75 0,75	1,4 1,4	1500 1500	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	3	2	2,5	6240		
3	Котельная №13	Циркуляционный Циркуляционный Регулирующая Регулирующая	Wilo IL 80/150-1,1/4 Wilo IL 80/150-1,1/4 Wilo TOP S40/7 Wilo TOP S40/7	N-1 n-1 N-1 N-1	4 4 0,2 0,2	Нет Нет Нет Нет	67 67 10 10	6240 6240 3120 3120	Сетевой Сетевой	Wilo IL 50/180-7.5/2 Wilo IL 50/180-7.5/2	N-1 n-1	7,5 7,5	Да Да	47 47	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный Солевой	Wilo HWJ 203-EM-50/2 Wilo HWJ 203-EM-50/2 DLX-VFT/MBB	N-1 n-1 N-1	1,2 1,2 0,037	5 5 0,001	1500 1500 500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
4	Котельная №14	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой Подпиточный Подпиточный	NSCE 65-125/75/P25VCC4 40/69 50 NSCE 65-125/75/P25VCC4 40/69 50 Lovara NSCE 65-125/75/P25VCC4 40/69 50 Lovara NSCE 65-125/75/P25VCC4 40/69 50	N N-1 n-1 N-1 n-1	7,5 7,5 1,5 1,5	Нет Нет Нет Нет	98 98 28 28	3120 3120 3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	3	2	2,5	6240	
5	Котельная №8	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой Подпиточный Подпиточный	Lovara FHE 40-160/30 Lovara FHE 40-160/30 Pedrollo PK 80 Pedrollo PK 80	N-1 n-1 N-1 n-1	7,5 7,5 0,75 0,75	Нет Нет Нет Нет	30 30 1,4 1,4	3120 3120 1000 1000	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	2	2	2,5	6240		
6	Котельная №4	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Wilo BL 65-130-55/5 Wilo BL 65-130-55/5	N-1 n-1	7,5 7,5	Нет Нет	98 98	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	1	2	2,5	6240		
7	Котельная №5	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Lovara FHE 40-160/40/P Lovara FHE 40-160/40/P	N-1 n-1	7,5 7,5	Нет Нет	50 50	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
8	Котельная №7	Циркуляционный Циркуляционный циркуляционный	Wilo IPL 50/120-1,5/2 Wilo IPL 50/120-1,5/2 Wilo IPL 50/120-1,5/2	N-1 N-1 N-1	1,5 1,5 1,5	Нет Нет Нет	15,6 15,6 15,6	2080 2080 2080	Сетевой Сетевой	Wilo IL 50/160-5,5/2 Wilo IL 50/160-5,5/2	N-1 n-1	5,5 5,5	Да Да	37,26 37,26	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный Солевой	Wilo MHIL 304 Wilo MHIL 304 Комраст AMC	N-1 n-1 N-1	0,55 0,55 0,13	1,56 1,56 0,005	1500 1500 500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
9	Котельная №9	Циркуляционный Циркуляционный Циркуляционный	II 50/120-2,2/2 II 50/120-2,2/2 II 50/120-2,2/2	N-1 N-1 N-1	2,2 2,2 2,2	Нет Нет Нет	30 30 30	2080 2080 2080	Сетевой Сетевой Сетевой	II 65/160-5,5/2 II 65/160-5,5/2 II 65/160-5,5/2	N-1 n-1 n-1	5,5 5,5 5,5	Да Да Да	30 30 30	2080 2080 2080	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный	MHI 203-1/E/1-230-50-2 MHI 203-1/E/1-230-50-2	N-1 n-1	0,55 0,55	0,5 0,5	1500 1500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
10	Котельная №10	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой Подпиточный Подпиточный	Lovara FHE 65-125/75/P Lovara FHE 65-125/75/P Lovara NSCE 32-125/11/S25RCC4 23/40 50 Lovara NSCE 32-125/11/S25RCC4 23/40 50	N-1 n-1 N-1 n-1	7, 7,5 1,2 1,2	Нет Нет Нет Нет	98 98 23 23	3120 3120 3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	4	2	2,5	6240	
11	Котельная №11	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	сетевой	Lovara FHE 65-125/75/P Lovara FHE 65-125/75/P	N-1 n-1	7,5 7,5	Нет Нет	98 98	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	3	2	2,5	6240		

№ п/п	наименование источника тепловой энергии	Насосное оборудование котлового контура							Насосное оборудование тепловой сети							Насосное оборудование сети ГВС							Насосное оборудование водоподготовки						Тягодутьевые машины						
		назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение	марка, модель	количество	мощность двигателя	производительность	время работы
12	Котельная №12	Циркуляционный Циркуляционный Рециркуляция Рециркуляция	Wilo IL 80/170-2.2/4 Wilo IL 80/170-2.2/4 Wilo TOP-S 40/43 Wilo TOP-S 40/43	N-1 n-1 N-1 N-1	2,2 2,2 0,197 0,197	Нет Нет Нет Нет	68 68 10,7 10,7	3120 3120 6240 6240	Сетевой Сетевой	Wilo IPL 65/155/-7.5/2 Wilo IPL 65/155/-7.5/2	N-1 n-1	7,5 7,5	Нет Нет	61,8 61,8	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный Солевой	МНП 203 3 МНП 203 3 комраст ДРТ	N-1 n-1 N-1	0,55 0,55 0,038	2,5 2,5 0,006	1500 1500 500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
13	котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Lovara NB40-125/116 Lovara NB40-125/116	N-1 n-1	5,5 5,5	Нет Нет	50 50	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	2	2	2,5	6240	
14	Котельная амбулатория с. Кирга	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Циркуляционный Циркуляционный Циркуляционный	1K20/30 1K20/30	N-1 n-1	3,5 3,5	- -	20 20	3000 2800	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
15	Котельная №17	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	NM 40/12CE Calpeda NM 40/12CE Calpeda	N-1 n-1	1,5 1,5	Нет Нет	15 15	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	2	2	2,5	6240		
16	Котельная № 19 МОУ Бердогинская СОШ	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	NM 40/12CE Calpeda NM 40/12CE Calpeda	N-1 n-1	2,5 2,5	Нет Нет	15 15	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	3	2	2,5	6240		
17	Котельная №9	насос внутреннего контура насос внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	IL 80/ 160-1.5/4 BL65/160-1.5/4 МНП406N DLX-VFT/MB TOP-S30/10	1 1 1 1 3	1,5 1,5 1,5 0,037 0,39	нет	нет	нет	Сетевой	BL 50/150-7.5/2	2	7,5	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
18	Котельная №8	внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	BL65/160-1.5/4 1, МНП406 DLX-VFT/MB TOP-S30/10	1 1 1 3	1,5 1, 0,037 0,37	нет	нет	нет	Сетевой	BL 40/170-7.5/2	2	7,5	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
19	Котельная №13	насос внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	IL 150/220-11/4-K3 МНП1904-E-3-400-50-2 HD DLX – VFT/MB 02-10 TOP-S 65/10	2 2 1 3	11 1,9 0,037 0,958	нет	нет	нет	Сетевой	IL 100/190-30/2-K3	3	30	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
20	Котельная №12	насос внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	BL 100/200-5.5/4 MVI 1603/6-1/16/E/3-400-50-2 HD DLX – VFT/MB 02-10 TOP-S 50/4	2 2 1 3	5,5 2,2 0,037 0,33	нет	нет	нет	Сетевой	IL 100/190-30/2	2	30	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
21	Котельная № 20	насос внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	BL 65/220-4/4 МНП1505-E-3-400-50-2 HD DLX – VFT/MB 02-10 IPL 65/150-0,75/4	2 2 1 2	4 1,44 0,037 0,75	нет	нет	нет	Сетевой	IL 80/220-22/2	2	22	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
22	Котельная №19	насос внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	IPL 65/130-3/2 МНП1505-E-3-400-50-2 HD DLX – VFT/MB 02-10 TOP-S30/10	2 2 1 3	3 1,4 3,7 0,39	нет	нет	нет	Сетевой	IL 80/150-7.5/2	2	7,5	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
23	Котельная №14	насос внутреннего контура насос подпитки насос-дозатор насос рециркуляции	IL 125/ 190-4/4-K3 МНП404-1/16/E/3-400-50-2/B DLX-VFT/MB TOP-S50/7	2 2 1 1	4 0,75 0,037 0,625	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	BL 80/165-22/2 BL 80/170-30/2	1 1	22 30	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
24	Котельная с. Рудное	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Lowara 40-125-22 Lowara 40-125-22	1 1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный	Pedrollo	1 1	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-1,5	3	нет	нет	нет	нет
25	Котельная Зайковской больницы	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Циркуляционный Циркуляционный Циркуляционный	1K20/30 1K20/30	N-1 n-1	3,5 3,5	- -	20 20	3000 2800	циркуляционный	1K20/30	N1	3,5	-	20	3000	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	

№ п/п	наименование источника тепловой энергии	Насосное оборудование котлового контура							Насосное оборудование тепловой сети							Насосное оборудование сети ГВС							Насосное оборудование водоподготовки						Тяготулевые машины						
		назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение насоса	марка, модель	количество	мощность двигателя	частотное регулирование	производительность	время работы	назначение	марка, модель	количество	мощность двигателя	производительность	время работы
26	Котельная № 22 "Ирбитский Аграрный техникум"	Циркуляционный Циркуляционный Циркуляционный	Wilo-IL 65/170-1.1/4 Wilo-IL 65/170-1.1/5 Wilo-IL 65/170-1.1/6	N-1 N-1 N-1	1,1 1,1 1,1	Нет Нет Нет	20,9 20,9 20,9	2080 2080 2080	Сетевой Сетевой	Wilo-BL 50/150-7.5/2 Wilo-BL 50/150-7.5/2	N-1 n-1	7,5 7,5	Нет Нет	68 68	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный Солевой	Wilo-Economy MHI 230 3~400/1,4301/EPD OM PN10 Wilo-Economy MHI 230 3~400/1,4301/EPD OM PN10 DLX-VFT/MBB	N-1 n-1 N-1	0,55 0,55 0,037	1,6 1,6 0,001	1500 1500 500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
27	Котельная с. Ниинское ИП Новоселов Л.И.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Lowara 40-125-22 Lowara 40-125-22	1 1	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный	Pedrollo	1 1	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-1,5	3	нет	нет	нет
28	Котельная д. Речкалова	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Глубинный Сетевой	K-150-125-250 ЭЦВ-6-6,3-125 KM 80-65-160	1 1 1	18,5 4,5 11	нет	200 6,3 50	5832 5832 5832	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	Wilo IPL50/155-4/2 Wilo IPL50/155-4/2	N-1 n-1	5,9 4	Нет Нет	55 55	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	2	2	2,5	6240	
30	Котельная №20 Лопатковской школы	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	NR 50 CE/2 Calpeda NR 50 CE/2 Calpeda	N-1 n-1	5 5	Нет Нет	6 6	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	котловой вентилятор	ВЦ14-46-2,5	2	2	2,5	6240	
31	Котельная №6	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	сетевой	NM 32/12DE	N-1	0,75	нет	10	6240	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
32	Котельная №16	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Сетевой Сетевой	NM-40/12 Calpeda NM-40/12 Calpeda	N-1 n-1	2,2 2,2	Нет Нет	20 20	3120 3120	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	Питательный Питательный Сетевой	Wilo JET HWJ Wilo JET HWJ компакт ДРТ	N-1 n-1 N-1	1,2 1,2 0,038	5 5 0,006	1500 1500 500	нет	нет	нет	нет	нет	нет	
33	Котельная ДРСУ	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	K150-125-315a K150-125-315a	N-1 n-1	18,8 18,8	Нет Нет	180 180	Нет Нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
34	Котельная №23	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	сетевой	Wilo GRS 0,75	N-1	0,75	нет	10	6240	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		
35	Котельная №24	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	сетевой	Wilo GRS 0,75	N-1	0,75	нет	10	6240	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет		

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

Установленная мощность источника тепловой энергии — это сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям, а также на собственные и хозяйственные нужды. Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Таблица 6.

Таблица 6. Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч				
		Установленная	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Мощность нетто
1	Котельная № 2	1,6	0	1,6	0	1,6
2	Котельная №3	2,04	0	2,04	0	2,04
3	Котельная №13	1,8	0	1,8	0	1,8
4	Котельная №14	1,36	0	1,36	0	1,36
5	Котельная №8	0,85	0	0,85	0	0,85
6	Котельная №4	1,5	0	1,5	0	1,5
7	Котельная №5	1,25	0	1,25	0	1,25
8	Котельная №7	1,8	0	1,8	0	1,8
9	Котельная №9	1,88	0	1,88	0	1,88
10	Котельная №10	1,36	0	1,36	0	1,36
11	Котельная №11	2,0	0	2,0	0	2,0
12	Котельная №12	1,78	0	1,78	0	1,78
13	котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	0,52	0	0,52	0	0,52
14	Котельная амбулатория с. Кирга	0,3	0	0,3	0	0,3
15	Котельная №17	0,3439	0	0,3439	0	0,3439
16	Котельная № 19 МОУ Бердюгинская СОШ	0,7689	0	0,7689	0	0,7689
17	Котельная №9	1,462	0	1,462	0,022	1,440
18	Котельная №8	1,5	0	1,5	0	1,5
19	Котельная №13	6,880	0	6,880	0,103	6,777
20	Котельная №12	3,612	0	3,612	0,054	3,558
21	Котельная № 20	3,096	0	3,096	0,046	3,050
22	Котельная №19	1,290	0	1,290	0,019	1,271
23	Котельная №14	3,096	0	3,096	0,046	3,050
24	Котельная с. Рудное ИП Балакин И.С..	0,52	0	0,52	0	0,52
25	Котельная Зайковской больницы	2,00	0	2,00	0	2,00
26	Котельная № 22 "Ирбитский Аграрный техникум"	1,88	0	1,88	0	1,88
27	Котельная с. Ницинское ИП Новоселов Л.И.	0,4	0	0,4	0	0,4
28	Котельная д. Речкалова	5,1	0	5,1	0	5,1
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,9	0	0,9	0	0,9
30	Котельная №20 Лопатковской школы	0,2	0	0,2	0	0,2
31	Котельная №6	0,171	0	0,171	0	0,171
32	Котельная №16	0,39542	0	0,39542	0	0,39542
33	Котельная ДРСУ	0,69	0	0,69	0	0,69
34	Котельная №23	0,05	0	0,05	0	0,05
35	Котельная №24	0,02	0	0,02	0	0,02

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Располагаемая мощность источника тепловой энергии – это величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом мощности, не реализуемой по техническим причинам. Величины располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Таблица 6.

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

Мощность источника тепловой энергии нетто это величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки собственных и хозяйственных нужд. Данные об объемах потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды, а также параметры тепловой мощности нетто приведены в Таблица 6.

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

Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса представлены в Таблица 4.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

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

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, за счет изменения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети в зависимости от текущей температуры наружного воздуха при постоянном расходе циркулирующей воды. Температурный график теплоисточника – это кривая (таблица), которая определяет, какая должна быть температура теплоносителя при фактической температуре наружного воздуха. Графики зависимости могут быть различны. Конкретный график зависит от климата, оборудования котельной и технико-экономических показателей.

Температурные графики источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены на рисунках 2-20.

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельных на твердом топливе МУП «ЖКХ Ирбитского района»**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	37,1	41,6	47,2	52,6	57,7	62,6	67,5	72,2	76,8	81,3	83,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 2. Температурный график котельных на твердом топливе МУП «ЖКХ Ирбитского района».

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №8 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, п. Спутник, ул. Лесная, 1а**

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	37,0	40,3	45,5	50,4	55,0	59,6	63,9	68,2	72,3	76,4	78,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 3. Температурный график котельной №8

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №9 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, д. Гаёва, ул. Новая, 26а**

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	37,8	41,2	46,7	51,9	56,9	61,7	66,4	70,9	75,4	79,8	81,5
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 4. Температурный график котельной №9

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №12 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, п. Пионерский, ул. Мира, 14а**

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	38,7	42,3	48,1	53,7	58,9	64,1	69,0	73,8	78,6	83,2	85,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 5. Температурный график котельной №12

Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №13 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, п. Пионерский, ул. Ожиганова, 9а

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	40,3	44,4	50,8	57,0	62,9	68,6	74,2	79,6	84,8	90,0	92,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 6. Температурный график котельной №13

Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №14 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, с. Черновское, ул. 60 лет Октября, 276

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	46,5	50,3	56,4	62,2	67,7	73,1	78,3	83,3	88,3	93,1	95,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	40,9	43,4	47,3	50,8	54,2	57,4	60,4	63,4	66,2	68,9	70,0

Рисунок 7. Температурный график котельной №14

Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №19 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, д. Фомина, ул. Гагарина, 8б

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	40,6	44,7	51,1	57,2	63,0	68,4	73,7	78,7	83,6	88,2	90,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 8. Температурный график котельной №19

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
котельной №20 АО «Регионгаз-инвест» Ирбитский р-н, п. Зайково, ул. Коммунистическая, 191а**

Средняя температура наружного воздуха, °C	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-37
Средняя температура сетевой воды T1, °C	38,4	42,0	47,8	53,2	58,4	63,4	68,3	73,0	77,7	82,2	84,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, °C	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 9. Температурный график котельной №20

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной ЦГБ Ирбитский р-н, п. Зайково, ул. Больничная 11**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	41,2	47,0	52,4	60,2	65,3	72,7	77,5	83,6	89,3	92,3	94,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,8	38,6	43,3	47,3	51,7	55,3	59,4	63,1	66,5	68,8	70,0

Рисунок 10. Температурный график котельной ЦГБ пос. Зайково

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной ЦГБ Ирбитский р-н, п. Кирга, ул. Пояркова 1**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	41,2	47,0	52,4	60,2	65,3	72,7	77,5	83,6	89,3	92,3	94,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,8	38,6	43,3	47,3	51,7	55,3	59,4	63,1	66,5	68,8	70,0

Рисунок 11. Температурный график котельной ЦГБ с. Кирга

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №22 Ирбитский р-н, п. Зайково, ул. Студенческая 2**

Средняя температура наружного воздуха, C ⁰	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C ⁰	42,0	45,0	51,4	56,2	61,3	66,7	71,5	75,0	75,0	75,0	75,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C ⁰	35,8	38,6	43,3	47,3	51,7	55,3	59,4	63,1	65,5	68,2	70,0

Рисунок 12. Температурный график котельной №22

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №13 Ирбитский р-н, пгт. Пионерский, ул. Ожиганова 9**

Средняя температура наружного воздуха, C ⁰	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C ⁰	42,0	45,0	50,0	55,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0	80,0	80,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C ⁰	35,8	38,6	43,3	47,3	51,7	55,3	59,4	63,1	65,5	68,2	70,0

Рисунок 13. Температурный график котельной №13

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №12 Ирбитский р-н, пгт. Пионерский, ул. Мира 14а**

Средняя температура наружного воздуха, C ⁰	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C ⁰	54,0	56,0	59,0	63,0	67,0	69,0	72,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C ⁰	43,0	45,0	48,3	56,3	59,7	61,3	65,4	67,1	65,5	64,2	64,0

Рисунок 14. Температурный график котельной №12

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №9 Ирбитский р-н, д. Гаева, ул. Новая 26а**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	54,0	56,0	59,0	63,0	67,0	69,0	72,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	45,3	48,2	52,7	56,8	60,8	64,6	68,3	69,9	69,3	68,7	70,0

Рисунок 15. Температурный график котельной №9

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №7 Ирбитский р-н, п. Зайково, ул. Юбилейная 1**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	45,0	48,0	55,0	58,0	63,0	65,0	68,0	73,0	75,0	75,0	75,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,0	38,0	46,7	49,8	56,1	58,6	60,3	64,9	67,3	68,7	70,0

Рисунок 16. Температурный график котельной №7

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №2 Ирбитский р-н, д. Дубская, ул. Школьная 1**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	47,0	47,0	52,0	56,0	60,0	65,0	70,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	39,0	38,0	46,7	49,8	56,1	58,6	60,3	64,9	67,3	68,7	70,0

Рисунок 17. Температурный график котельной №2

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной №13 Ирбитский р-н, с. Знаменское, ул. Свердлова 5а**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	37,0	40,3	45,5	50,4	55,0	59,6	63,9	68,2	72,3	76,4	78,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 18. Температурный график котельной №13

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной ИП Камень М.Н. Ирбитский р-н, д. Речкалова, ул. Школьная 4**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	38,1	41,6	47,2	52,6	57,7	62,6	67,5	72,2	76,8	81,3	83,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 19. Температурный график котельной ИП Камень М.Н.

**Температура сетевой воды T1 (°C) в подающем трубопроводе закрытой системы
теплоснабжения и температура в обратном трубопроводе T2 (°C)
Котельной ИП Новоселов Л.И. Ирбитский р-н, с. Ницинское, ул. Центральная 61б**

Средняя температура наружного воздуха, C°	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	- 37
Средняя температура сетевой воды T1, C°	38,1	41,6	47,2	52,6	57,7	62,6	67,5	72,2	76,8	81,3	83,0
Средняя температура в обратном трубопроводе T2, C°	35,3	38,2	42,7	46,8	50,8	54,6	58,3	61,9	65,3	68,7	70,0

Рисунок 20. Температурный график котельной ИП Новоселов Л.И.

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Информация о среднегодовой загрузке оборудования источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствует.

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет тепловой энергии на источниках тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области осуществляется двумя способами:

- Приборный (на основании данных измерительных комплексов и приборов).
- Расчетный (на основании расчетных показателей).

Данные о приборах учета, установленных на источниках тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Таблица 7.

Таблица 7. Перечень приборов учета, установленных на источниках тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
1	Котельная № 2	Тепловая энергия	Тепловычислитель	Тэкон — 19 06 М	1567
			Расходомер	РСЦ	13620
			Расходомер	РСЦ	13619
			Комплект датчиков температуры	Метран -2000 / Метран 2000	2510075 / 2510076
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	Тэкон — 19 05 М	922
			Расходомер	Rabo G 160-S1D	1420320105
			Датчик давления	Метран – 150СД /Метран – 150ТА	6161916 / 6161915
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	CE 308 S31 543.OG.SYVF GS01 IEC	012266135249307
		Вода	Счетчик воды	CXB-15	н/д
2	Котельная № 3	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	CE 308 C36.746.OPR1.QYVF RP03 DLP	011501129406905
		Вода	Счетчик воды	CXB-15	н/д
		Тепловая энергия	Тепловычислитель	КАРАТ — 306-2	10984719
			Расходомер	BC TH-100	20332366

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
3	Котельная № 13		Расходомер	BC TH-100	20332358
			Комплект датчиков температуры	ТПТ — 19 / ТПТ — 19	2977/ 2976
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	Тэкон — 19 05 М	1 603
			Расходомер	G65-S1D	1420310115
			Датчик давления	ДДМ-03-2,5ДД / Метран – 150ТА	2003017 /6162673
			Датчик температуры	ТСП Метран-256 / ТПТ-4-2	2547923 / 9607
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART- 02 CRN	28782246
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
4	Котельная №14	Тепловая энергия	н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д
		Газ	н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д
			н/д	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Меркурий 230АМ 02	34712306	н/д
		Вода	СХВ-15	н/д	н/д
5	Котельная №8	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Электрическая энергия	Электросчетчик	NP 542.24T-4P5RLnI	5063244
		Вода	Счетчик воды	CXB-15	н/д
6	Котельная № 4	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART-02 CN	21159285
		Вода	Счетчик воды	CXB-32	н/д
7	Котельная №5	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART-02 PQRSIN	45781249
		Вода	Счетчик воды	CXB-15	н/д
8	Котельная №7	Тепловая энергия	Тепловычислитель	Тэкон — 19 06 М	1561
			Расходомер	РСЦ	14119
			Расходомер	РСЦ	14120
			Комплект датчиков температуры	КТПТР-01 / КТПТР-01	9922 / 9922А

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	Тэкон — 19 05 М	934
			Расходомер	G25-S1D	1419460093
			Датчик давления	Метран – 150СД \ Метран – 150ТА2	6119683 / 6119682
			Датчик температуры	Метран – 2000 / Метран – 2000	2495987 / 2495492
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART- 02 PQRSIN	23572643
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
9	Котельная №9	Тепловая энергия	Тепловычислитель	Тэкон — 19 06 М	1362
			Расходомер	Взлет ЭР	1718525
			Расходомер	Взлет ЭР	1723780
			Комплект датчиков температуры	КТПТР-01 /КТПТР- 01	12788 / 12788А
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	Тэкон — 19 05 М	253
			Расходомер	RVG (G40)	1218280040
			Датчик давления	Сапфир 22 ВН / сапфир - 22 – ех-м – 2050	92108 / 92109
			Датчик температуры	ТСП Метран-256 / ТСП Метран-256	2327923 / 2508087
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART- 02 PQRSIN	34709281
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
10	Котельная №10	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230АМ 02	28827820
		Вода	Счетчик воды	СХВ-15	н/д
11	Котельная №11	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	СТЭ-561 П5-1-4М	391368
12	Котельная №12	Тепловая энергия	Счетчик воды	СХВ-15	н/д
			Тепловычислитель	Тэкон — 19 06 М	6695
			Расходомер	ПРЭМ	676811
			Расходомер	ПРЭМ	673695
		Газ	Комплект датчиков температуры	ТПТ-1-3 / ТПТ-1-3	2455 / 2457
			Теплоэнергоконтроллер	Тэкон — 19 05 М	6 574
			Расходомер	RVG (G40)	1217025121
			Датчик давления	МИДА-13П-К / Элемер АИР-30 СД1	17209340 / 5170022
			Датчик температуры	ТПТ-1-3 / ТПТ-1-3	1677 / 1678
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 234 ARTM-02 PB.G	29137385
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
13	Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	Тепловая энергия	Счетчик воды	н/д	н/д
			Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Газ	Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
			Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230АМ 01	25474394
14	Котельная амбулатория с. Кирга	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	н/д	н/д
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
15	Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230АМ 02	28387452
		Вода	Счетчик воды	СХВ-15	н/д
16	Котельная №9	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	342

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
			Расходомер	RVG-G25	12094451
			Датчик давления	Метран 55-ДА-505	225951
			Датчик температуры	ТПТ-1 100П	4265
		Электрическая энергия	Электросчетчик	МЕРКУРИЙ 236 ART-02 RS, 5(100)A	24552035
17	Котельная №20 Лопатковской школы	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART- 03 CRN	28399537
		Вода	Счетчик воды	CXB-15	н/д
18	Котельная №8	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	386
			Расходомер	RVG-G25	12094452
			Датчик давления	Метран 55-ДА-505	226908
			Датчик температуры	ТПТ-1 100П	1960
		Электрическая энергия	Электросчетчик	МИЛУР 305 32 UL, 5(100)A	163050000059082
19	Котельная №13	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	3191
			Счетчик	RVG-G160	11098030
			Датчик давления	МИДА-ДА-13П-К-Ех	12315531
			Датчик температуры	ТП-1187 гр.100п	10276
		Электрическая энергия	Электросчетчик	СЕ 303, 5A	124406117
20	Котельная №12	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	1076
			Расходомер	ДРГМ-160	141
			Датчик давления	Мида-ДА-13П	15411805

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Электрическая энергия	Датчик температуры	ТПТ-1-3-100П гр.100п	7203
			Электросчетчик	МЕРКУРИЙ 230, 5(100)А	13087467
21	Котельная №20	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	2145
			Расходомер	RVG-G40	27071426
			Датчик давления	АИР-10ЕХ	23516
			Датчик температуры	ТПТ-1	122
		Электрическая энергия	Электросчетчик	МЕРКУРИЙ 230, 5(100)А	37520414
22	Котельная №19	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	2503
			Расходомер	RVG-G40	25078982
			Датчик давления	Мида-ДА-13П	07312947
			Датчик температуры	ТСП-Н	4025
		Электрическая энергия	Электросчетчик	СЕ 308 S34 745, 5(100)А	11405113621835
23	Котельная №14	Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТЭКОН-19-05	0708
			Расходомер	RVG-G250	26064110
			Датчик давления	Мида-ДА-13П	6314697
			Датчик температуры	ТСП-Р-100П	9145
		Электрическая энергия	Электросчетчик	МЕРКУРИЙ 230 ART 03 CRN, 5А	11091424
24	Котельная с. Рудное	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Электрическая энергия	Электросчетчик	н/д	н/д
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
25	Котельная Зайковской больницы	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	н/д	н/д
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
26	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	Тепловая энергия	Тепловычислитель	Тэкон — 19 06 М	
			Расходомер	BC TH-125	15347940
			Расходомер	BC TH-125	15347946
			Комплект датчиков температуры	КТПТР-01 /КТПТР-01	11559 /11559А
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	Тэкон — 19 05 М	2 238
			Расходомер	RVG (G40)	15104106
			Датчик давления	Метран – 150СД /Метран – 150ТА	1440680/1440679
			Датчик температуры	ТСП Метран-256/ТСП Метран-256	2289396/2289397
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART-02 CRN	22591944
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
27	Котельная с. Ницинское	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Газ	Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
			Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
			Электросчетчик	н/д	н/д
			Счетчик воды	н/д	н/д
28	Котельная д. Речкалова	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	AM03	35378344
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	CE 308 S31 543.OG.SYVF GS01 IEC	011909134075156

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
		Вода	Счетчик воды	СХВ-15	н/д
30	Котельная №6	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	ТС 220	1021330098
			Расходомер	СГ-ТК-Д-25	2521330103
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	500П	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	РиМ 489.26	1282012
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
31	Котельная №16	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	СГ-ЭК -Вз-Р-0,5- 25/1ТК-Д-25	1521420036
			Расходомер	РАВО G16	1421420037
			Датчик давления	ПД/ППД	1182648/21422253
			Датчик температуры	ПТ/ПТ окр.ср.	13508/11611
		Электрическая энергия	Электросчетчик	СТЭ561	2356478
		Вода	Счетчик воды	СХВ-15	н/д
32	Котельная ДРСУ	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	Комплекс СГ-ЭК	н/д
			Расходомер	RVG	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
			Датчик давления	Комплекс СГ-ЭК	н/д
			Датчик температуры	корректор ЕК270 (д.500П)	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	СА4У-И672М	н/д
		Вода	Счетчик воды	СКБ-32	н/д
33	Котельная №17	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230АМ 01	87542369
		Вода	Счетчик воды	СХВ-15	н/д
34	Котельная №23	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	Меркурий 230 ART- 02 CRN	18714423
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д
35	Котельная №24	Тепловая энергия	Тепловычислитель	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Ресурс учета	Тип прибора	Наименование, модель	Заводской номер
			Комплект датчиков температуры	н/д	н/д
		Газ	Теплоэнергоконтроллер	н/д	н/д
			Расходомер	н/д	н/д
			Датчик давления	н/д	н/д
			Датчик температуры	н/д	н/д
		Электрическая энергия	Электросчетчик	CE 308 C36.746.OPR1.QYVF RP03 DLP	011501129405877
		Вода	Счетчик воды	н/д	н/д

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлена в Таблица 8.

Таблица 8. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Дата	Описание аварии, отказа	Адрес	Длительность восстановления, минут
Котельная №2			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №3			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №13			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №14			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №8			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №4			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №5			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №7			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №9			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №10			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №11			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №12			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная амбулатория с. Кирга			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №17			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №9			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №8			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №13			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №12			
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
Котельная №20			

Дата	Описание аварии, отказа	Адрес	Длительность восстановления, минут
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №19		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №14		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная с. Рудное		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная Зайковской больницы		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №22 «Ирбитский Рггарный техникум»		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная с. Ницинское		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная д. Речкалова		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №20 Лопатковской школы		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №6		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №16		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная ДРСУ		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №23		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		
	Котельная №24		
	Аварий и отказов на источнике тепловой энергии не возникало		

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области – отсутствуют.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области источники тепловой энергии и турбоагрегаты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствуют.

Перечень энергоисточников и турбоагрегатов электростанций на территории России, мощность которых поставляется в вынужденном режиме, отражен в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 15.10.2015 г. №2065-р «Об отнесении к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме» (с учетом изменений по Распоряжению Правительства РФ от 31.08.2017 г. №1898-р).

Часть 3 – Тепловые сети, сооружения на них

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

В целом тепловые сети Ирбитского муниципального образования Свердловской области на момент актуализации схемы теплоснабжения характеризуются высоким уровнем износа, в связи с чем, присутствуют значительные потери при транспортировке, как вследствие утечек, так и по причине неудовлетворительного состояния тепловой изоляции. Основные фонды требуют замены.

Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлен в Таблице 2.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №2

Система теплоснабжения котельной №2 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноструйном исчислении составляет 4731,4 м. Материал трубопроводов - сталь. Диаметр тепловой сети – от 40,8 мм до 150 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №3

Система теплоснабжения котельной №3 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноструйном исчислении составляет 2507,4 м. Диаметр тепловой сети – от 27 мм до 100 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №13

Система теплоснабжения котельной №13 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 3686 м. Диаметр тепловой сети – от 26 мм до 150 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – битумперлита, минеральные маты и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №14

Система теплоснабжения котельной №14 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 2842,4 м. Диаметр тепловой сети – от 28 мм до 150 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №8

Система теплоснабжения котельной №8 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 250 м. Диаметр тепловой сети – от 40 мм до 150 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №4

Система теплоснабжения котельной №4 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 1016,6 м. Диаметр тепловой сети – от 50 мм до 100 мм. Способ прокладки: надземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №5

Система теплоснабжения котельной №5 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 548 м. Диаметр тепловой сети – от 50 мм до 82 мм. Способ прокладки: надземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №7

Система теплоснабжения котельной №7 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноконтурном исчислении составляет 1416 м. Диаметр тепловой сети – от 50 мм до 125 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции - ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №9 ПОС. ЗАЙКОВО

Система теплоснабжения котельной №9 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноконтурном исчислении 2064,6 м. Диаметр тепловой сети – от 25 мм до 210 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – базальтовых цилиндров, маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №10

Система теплоснабжения котельной №10 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноконтурном исчислении составляет 1949 м. Диаметр тепловой сети – от 19 мм до 100 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №11

Система теплоснабжения котельной №11 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноконтурном исчислении составляет 2269,8 м. Диаметр тепловой сети – от 33 мм до 100 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №12

Система теплоснабжения котельной №12 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в одноконтурном исчислении составляет 2378,6 м. Диаметр тепловой сети – от 50 мм до 209 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №15 МОУ ОСИНЦЕВСКОЙ СОШ

Система теплоснабжения котельной №15 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 1589,8 м. Диаметр тепловой сети – от 50 мм до 100 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ АМБУЛАТОРИИ С. КИРГА

Система теплоснабжения котельной амбулатория – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении 36 м. Диаметр тепловой сети – 39 мм. Способ прокладки: надземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №17

Система теплоснабжения котельной №17 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 520 м. Диаметр тепловой сети – 50 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №19 МОУ БЕРДЮГИНСКАЯ СОШ

Система теплоснабжения котельной №19 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 520 м. Диаметр тепловой сети – от 70 мм до 100. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №9

Система теплоснабжения газовой котельной №9 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 3082 м. Диаметр тепловой сети – от 32 мм до 89 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №8

Система теплоснабжения газовой котельной №8 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 2880 м. Диаметр тепловой сети – от 40 мм до 130 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №13

Система теплоснабжения газовой котельной №13 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 7000 м. Диаметр тепловой сети – от 33 мм до 210 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №12

Система теплоснабжения газовой котельной №12 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 3840 м. Диаметр тепловой сети – от 25 мм до 210 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №20

Система теплоснабжения газовой котельной №20 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 3800 м. Диаметр тепловой сети – от 25 мм до 159 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №19

Система теплоснабжения газовой котельной №19 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 4100 м. Диаметр тепловой сети – от 33 мм до 159 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №14

Система теплоснабжения газовой котельной №14 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 5400 м. Диаметр тепловой сети – от 19 мм до 209 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ С. РУДНОЕ

Система теплоснабжения котельной с. Рудное – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении 600 м. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ ЗАЙКОВСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Система теплоснабжения котельной Зайковской больницы – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 36 м. Диаметр тепловой сети – 47 мм. Способ прокладки: надземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №22 «ИРБИТСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Система теплоснабжения котельной №22 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении составляет 1972 м. Диаметр тепловой сети – от 33 мм до 209 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид, а также ППУ.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ С. НИЦИНСКОЕ

Система теплоснабжения котельной с. Ницинское – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однострубно́м исчислении 500 м. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ Д. РЕЧКАЛОВА

Система теплоснабжения котельной д. Речкалова – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 1728 м. Диаметр тепловой сети – от 32 мм до 150 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №21 ХАРЛОВСКОЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Система теплоснабжения котельной №21 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 514 м. Диаметр тепловой сети – от 50 мм до 100 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №20 ЛОПАТКОВСКОЙ ШКОЛЫ

Система теплоснабжения котельной №20 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 144м. Диаметр тепловой сети – 50 мм. Способ прокладки: надземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №6

Система теплоснабжения котельной №6 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 10 м. Диаметр тепловой сети – 50 мм. Способ прокладки: надземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №16

Система теплоснабжения котельной №16 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 80 м. Диаметр тепловой сети – 100 мм. Способ прокладки: подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ ДРСУ

Система теплоснабжения котельной ДРСУ – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 284 м. Диаметр тепловой сети – от 100 мм до 150 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид. Материал антикоррозийного покрытия – битумный лак.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №23

Система теплоснабжения котельной №23 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 120 м. Диаметр тепловой сети – от 25 мм до 50 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид. Материал антикоррозийного покрытия – битумный лак.

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ КОТЕЛЬНОЙ №24

Система теплоснабжения котельной №24 – закрытая.

Общая протяженность тепловой сети от котельной в однетрубном исчислении составляет 4100 м. Диаметр тепловой сети – от 19 мм до 209 мм. Способ прокладки: надземный/подземный. Конструкция теплоизоляции – маты минераловатные и рубероид.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Бумажные схемы тепловых сетей источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены на рисунках 21-43.

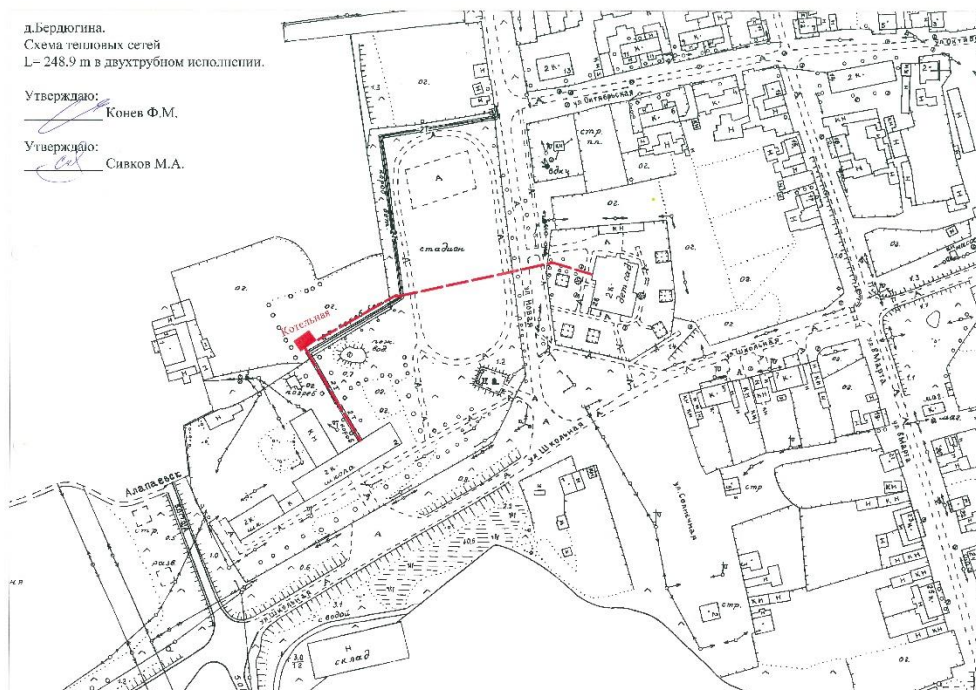


Рисунок 21. Схема тепловых сетей Котельной №19

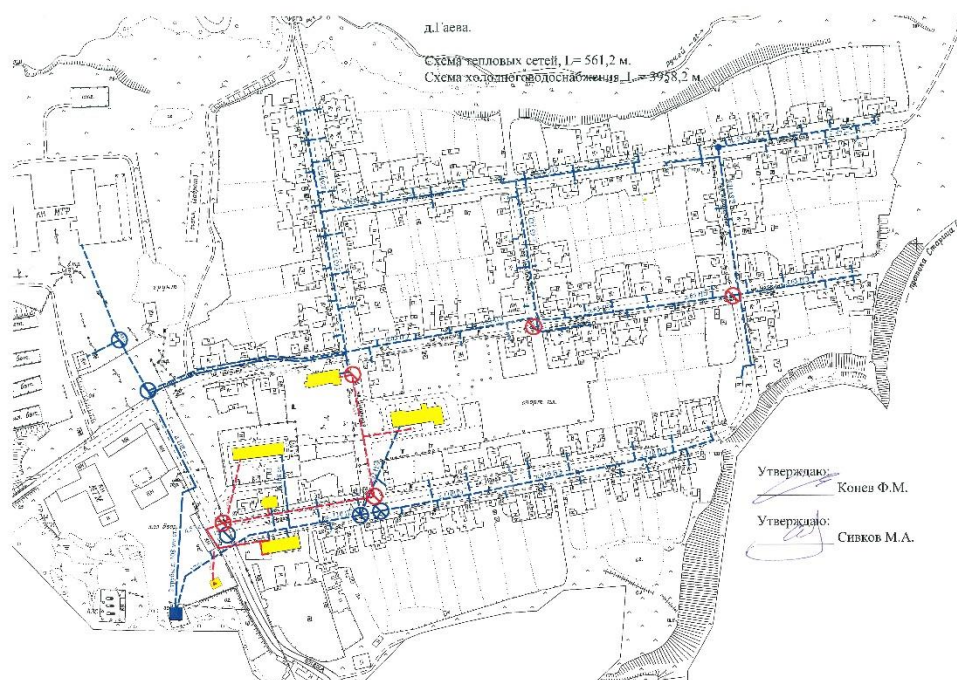


Рисунок 22. Схема тепловых сетей котельной №9

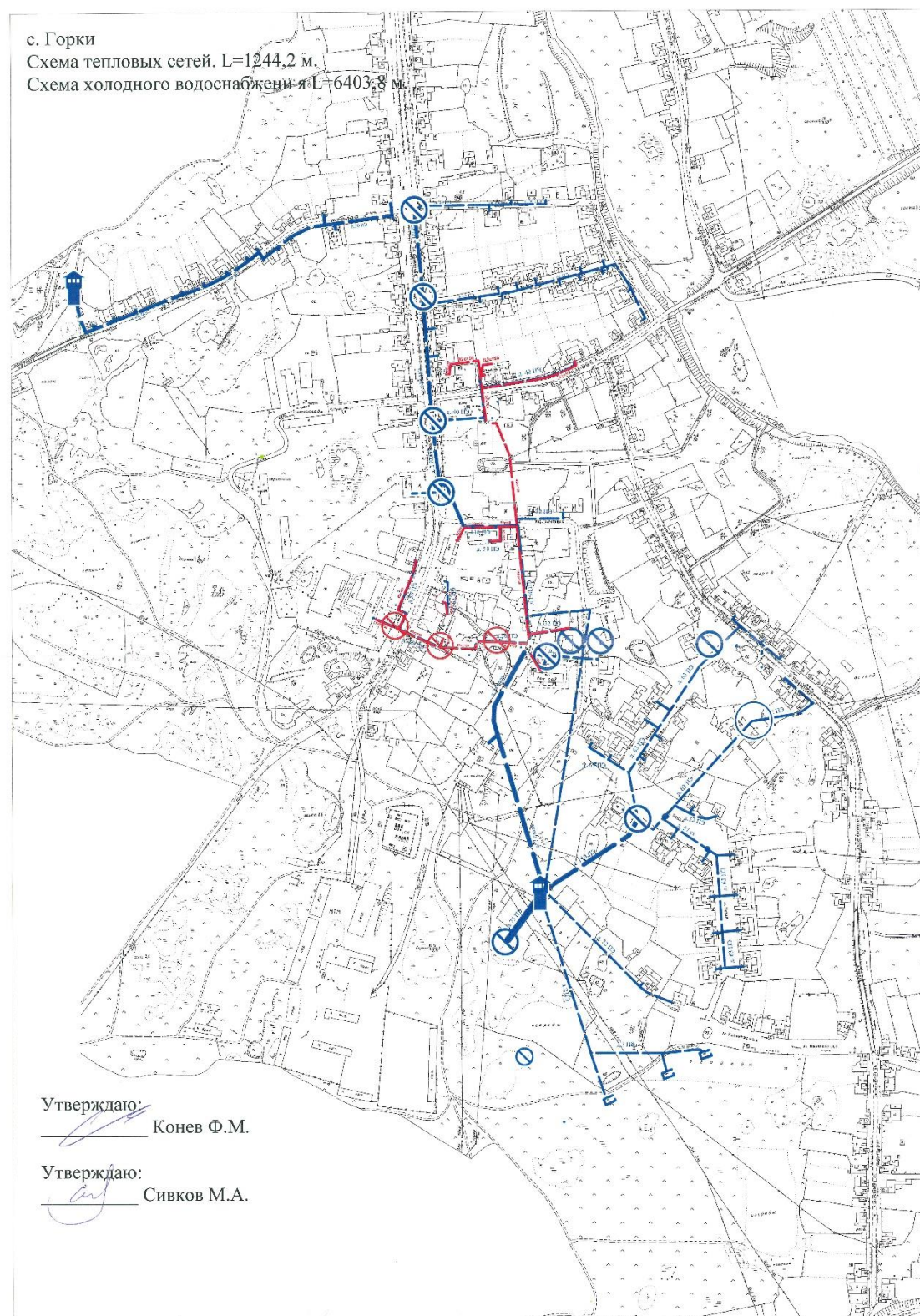


Рисунок 23. Схема тепловых сетей котельной №11



Рисунок 24. Схема тепловых сетей Котельной ДРСУ

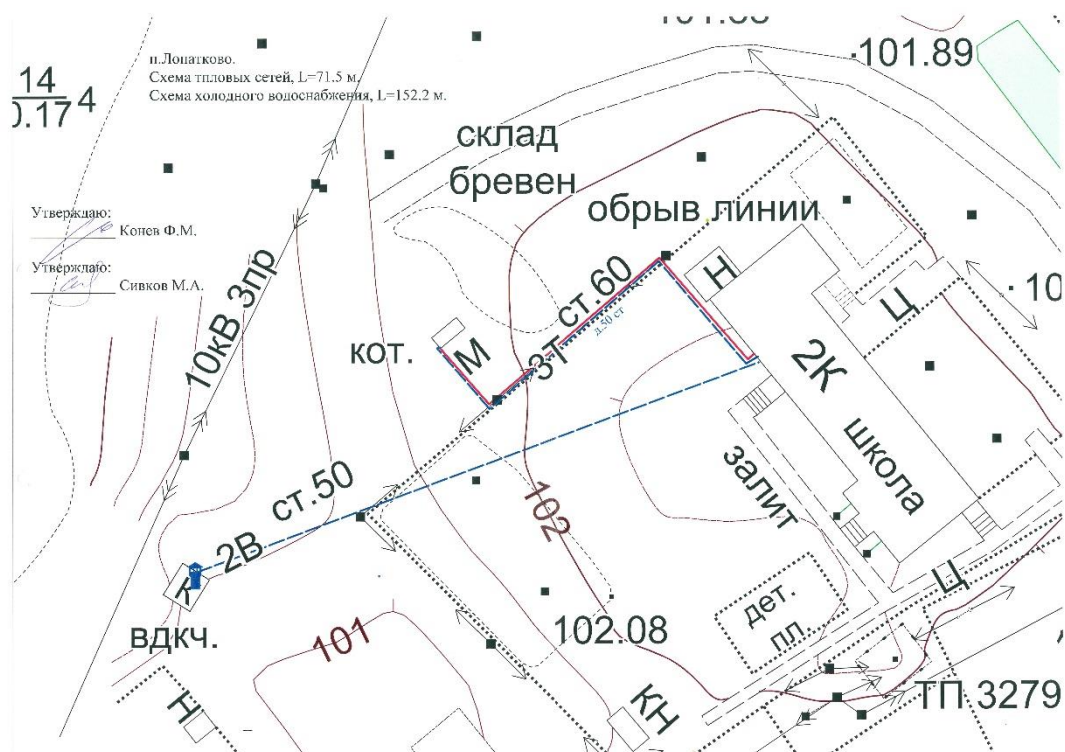


Рисунок 25. Схема тепловых сетей котельной №20

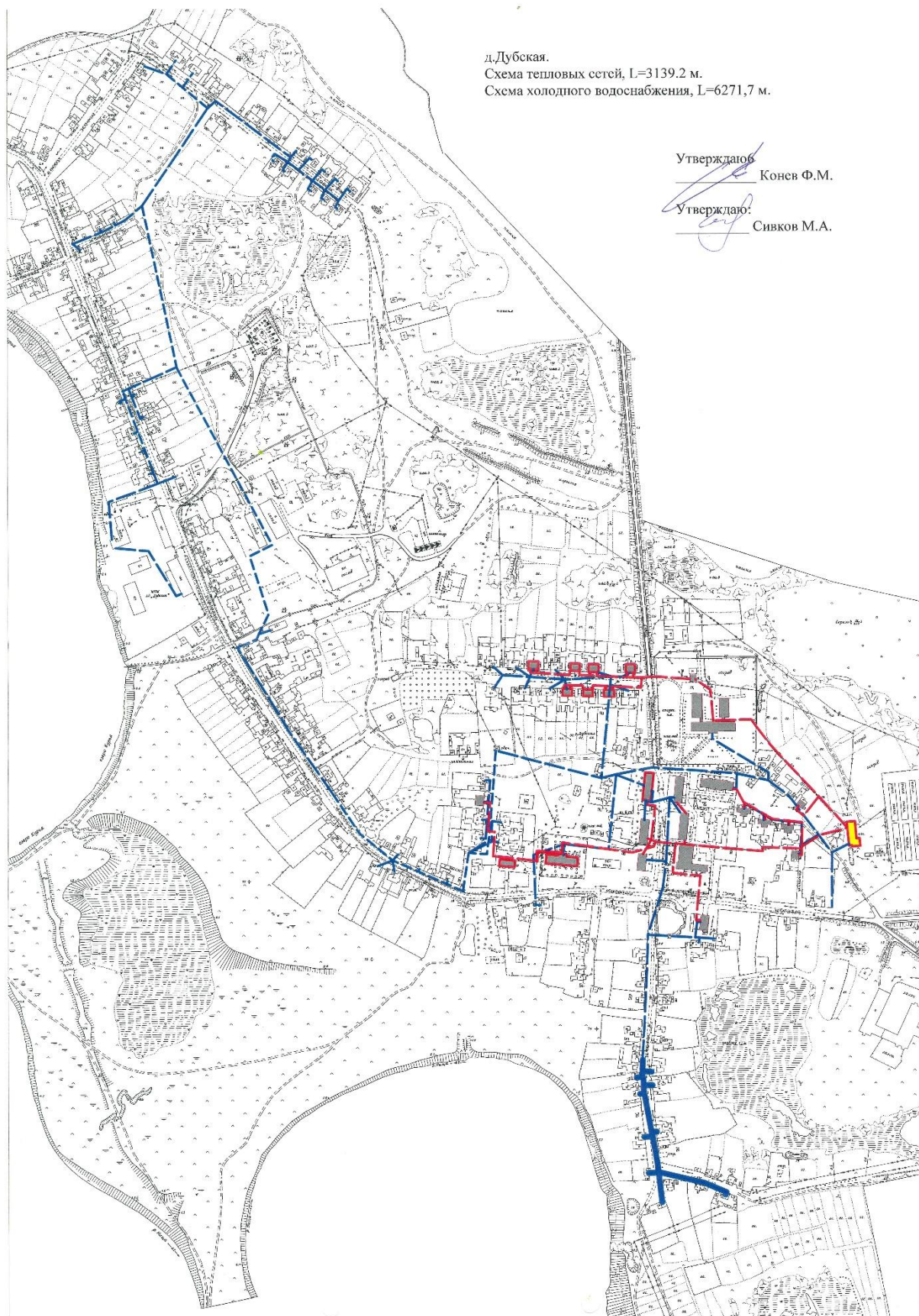


Рисунок 26. Схема тепловых сетей котельной №2

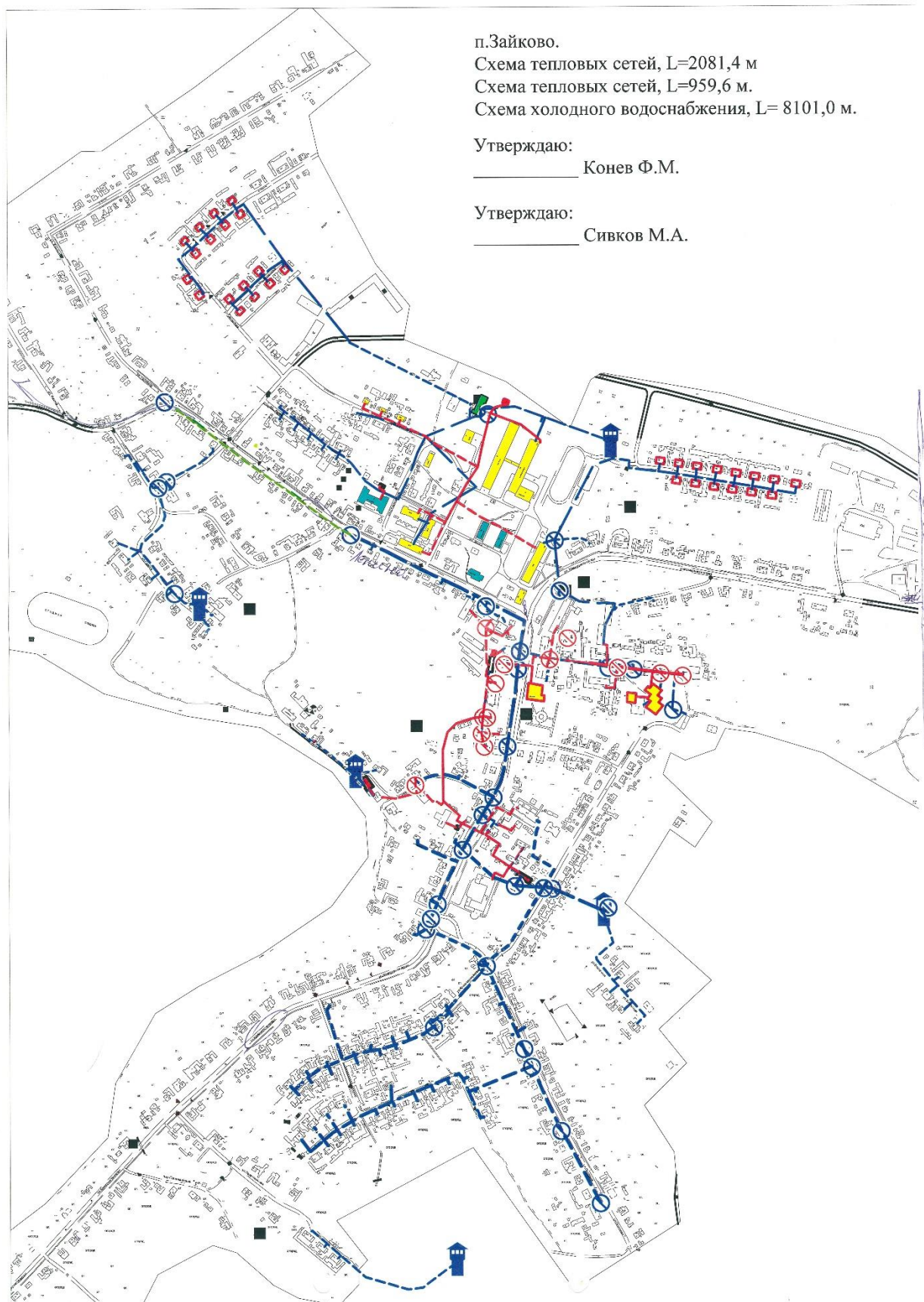


Рисунок 27. Схема тепловых сетей котельной пос. Зайково

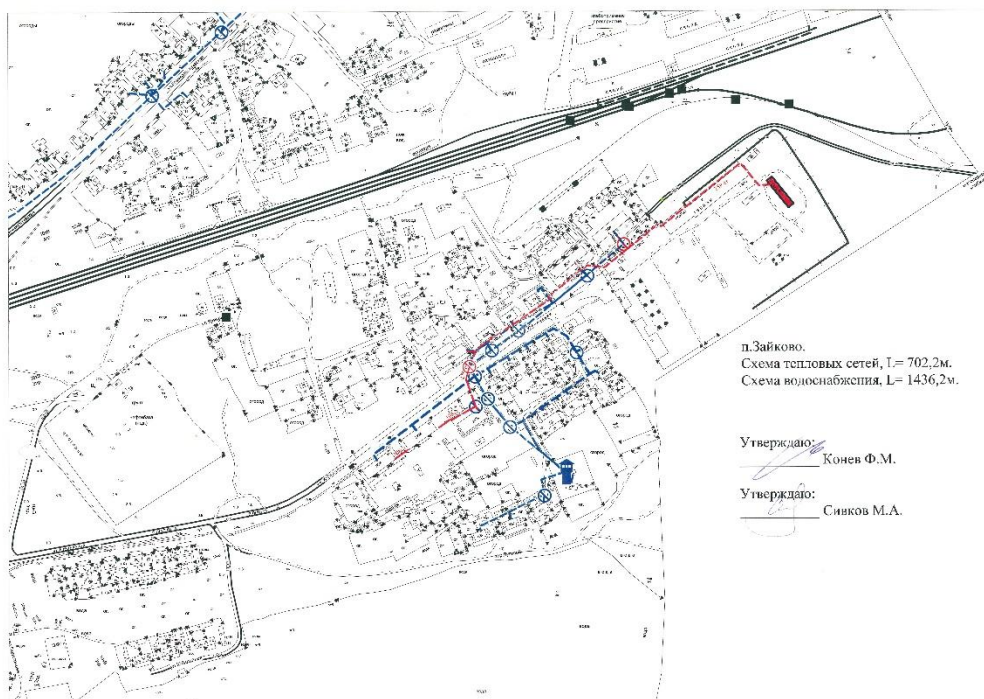


Рисунок 28. Схема тепловых сетей котельной пос. Зайково

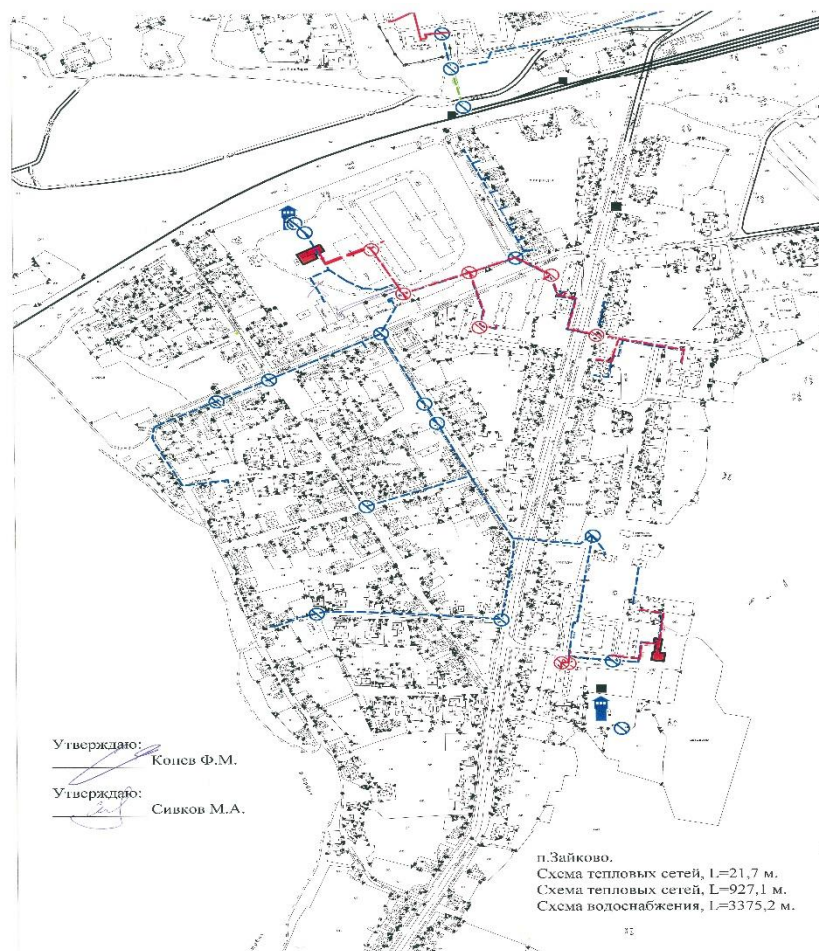


Рисунок 29. Схема тепловых сетей котельной пос. Зайково

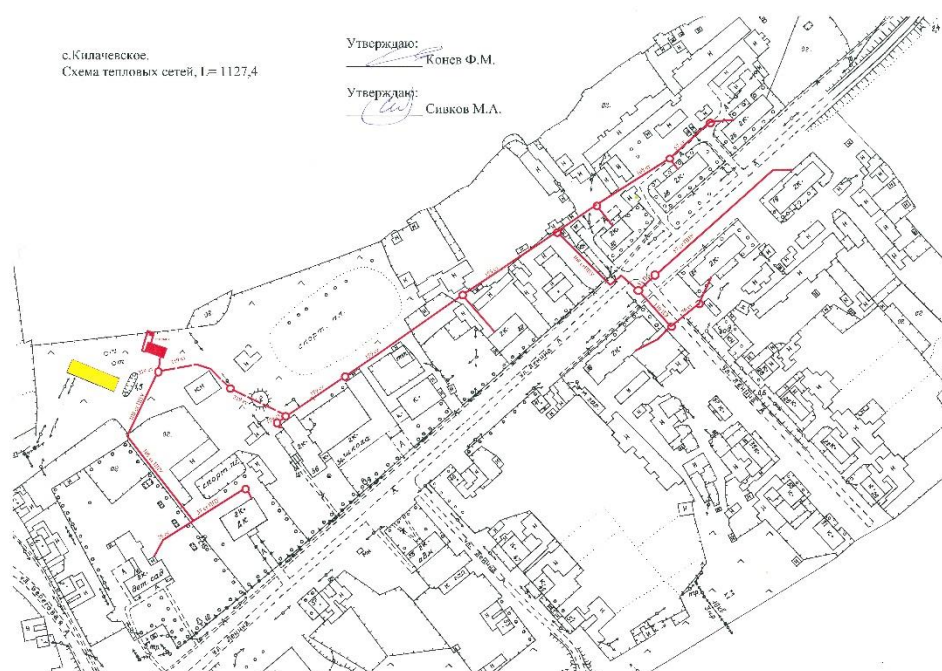


Рисунок 30. Схема тепловых сетей котельной №12

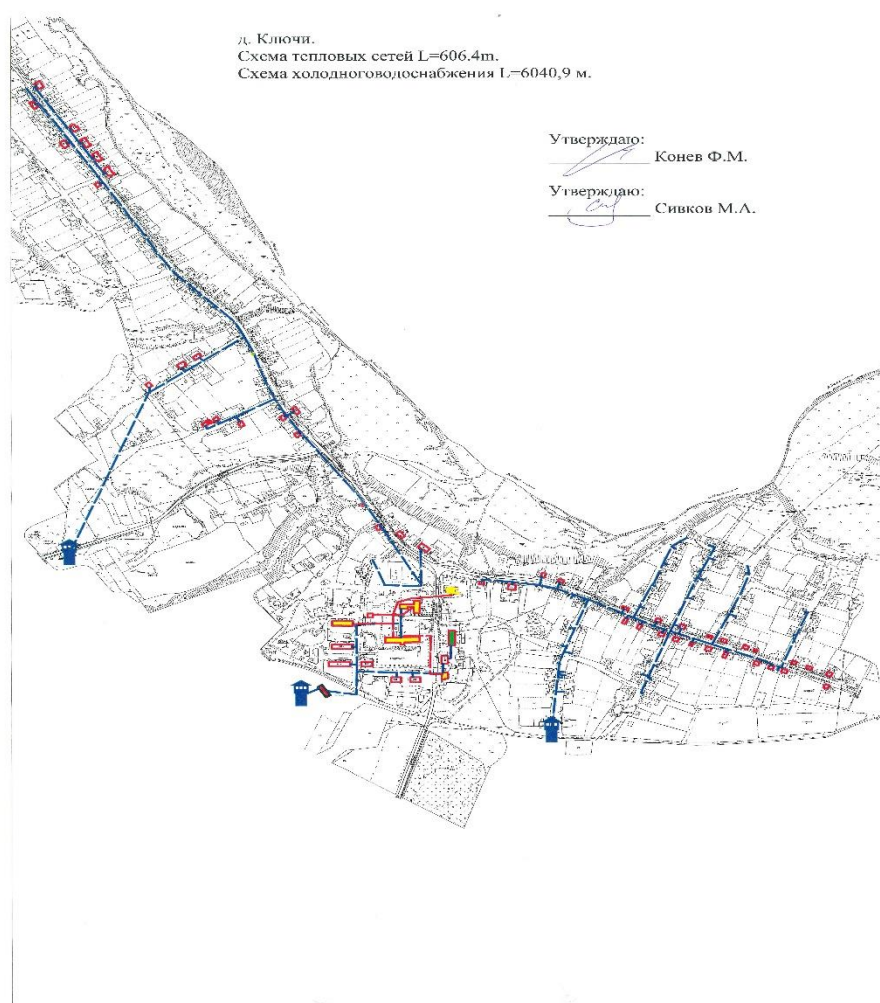


Рисунок 31. Схема тепловых сетей котельной №8

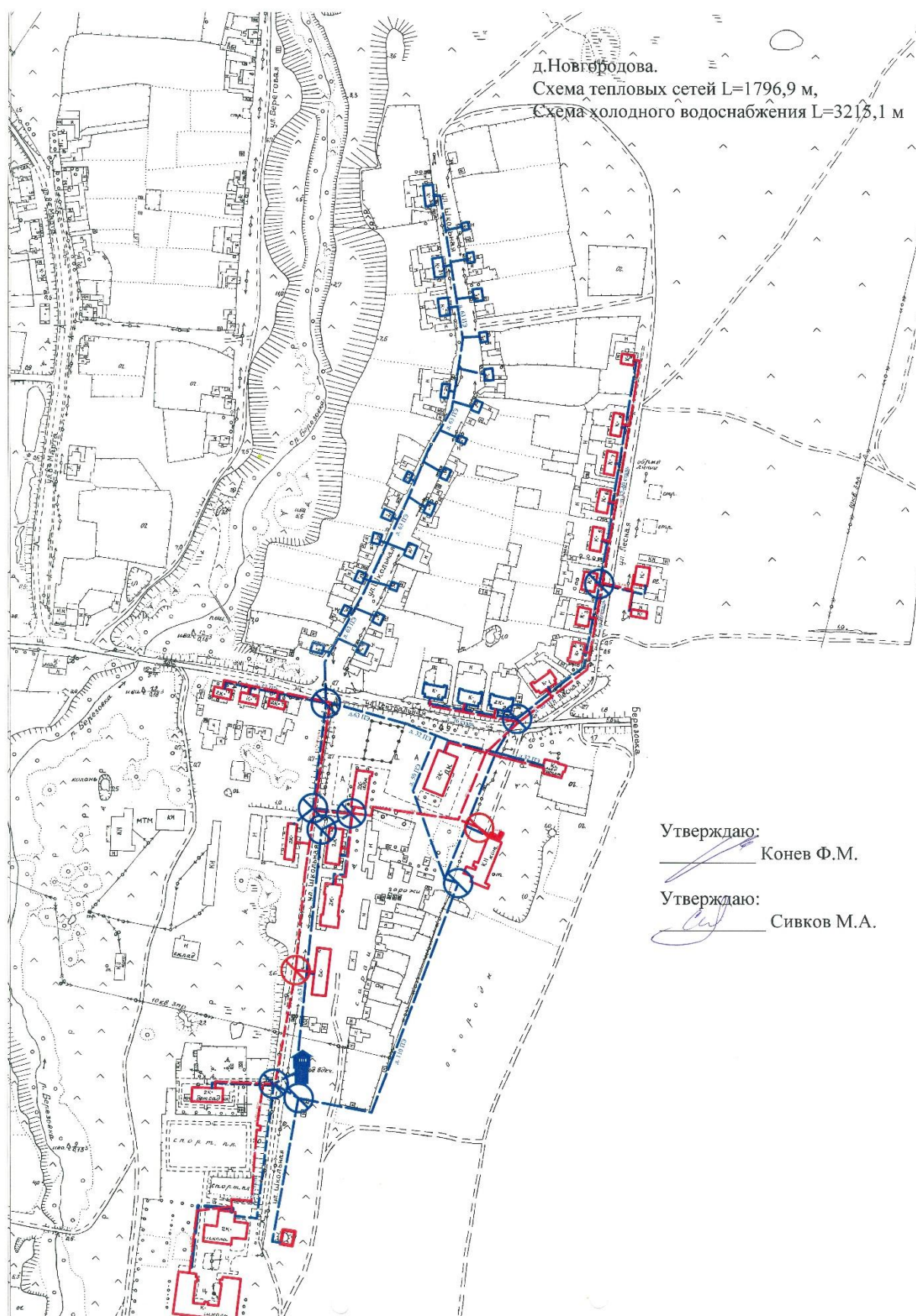


Рисунок 32. Схема тепловых сетей котельной №14

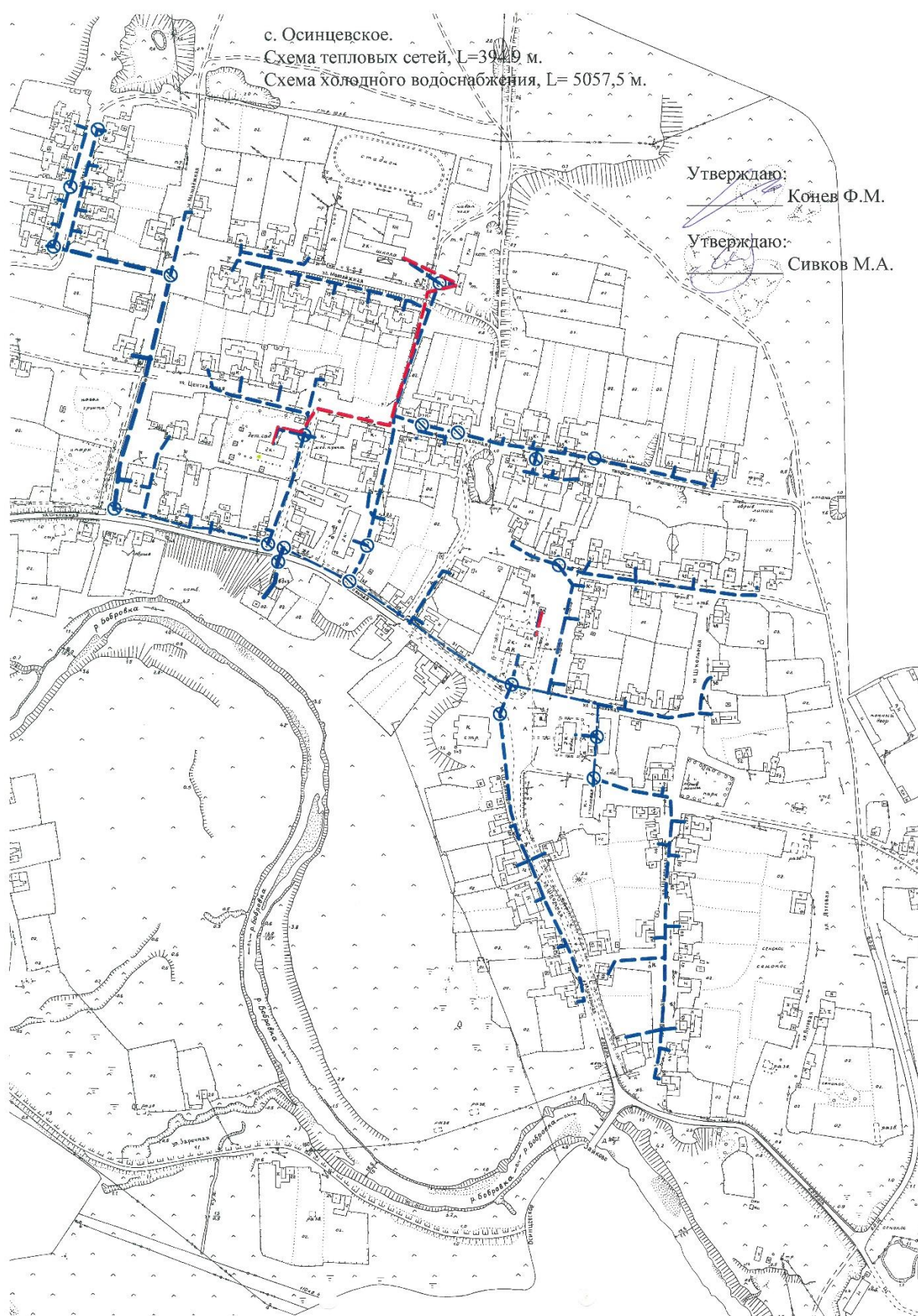
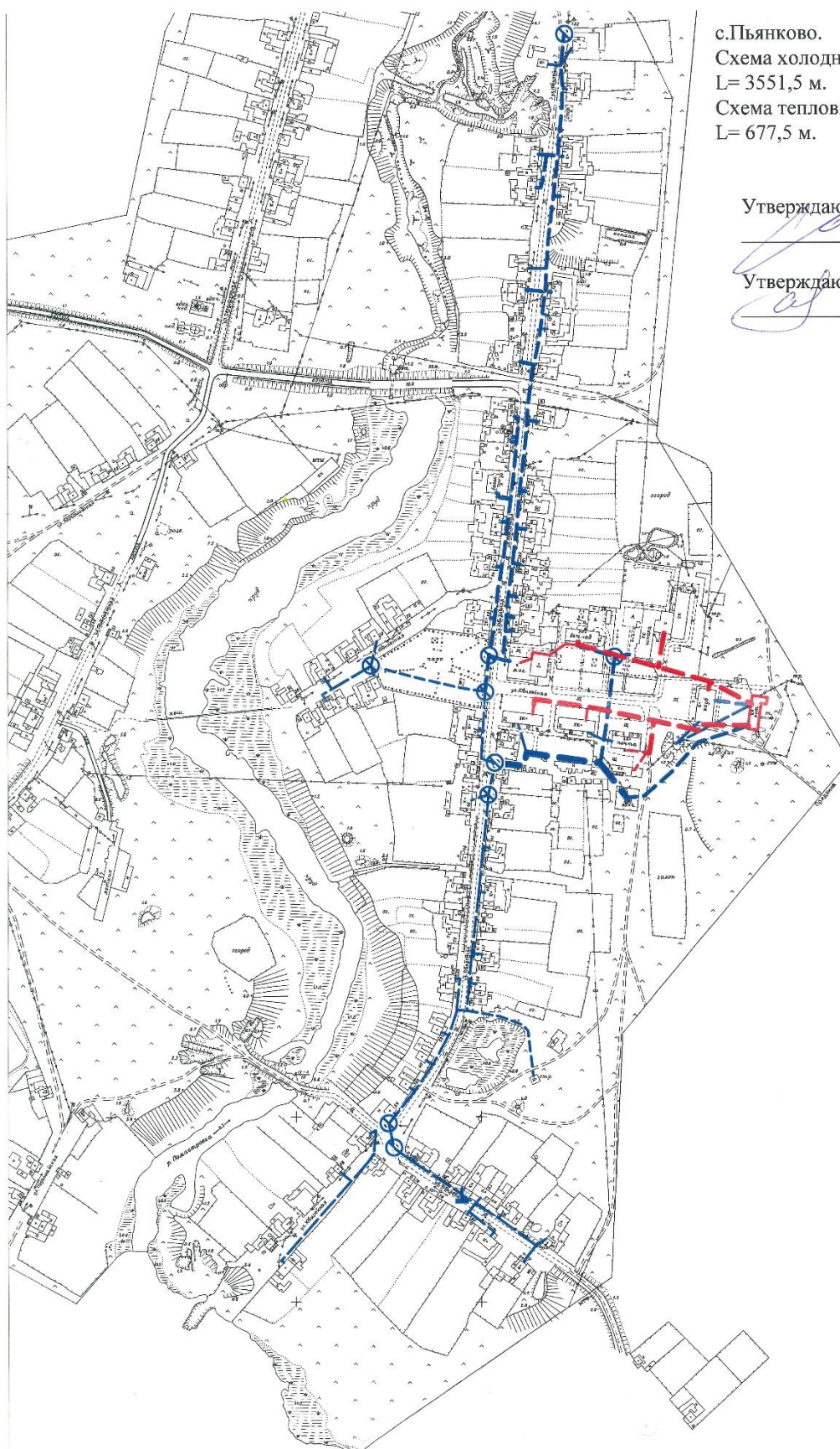


Рисунок 33. Схема тепловых сетей котельной №15



с.Пьянково.
Схема холодного водоснабжения
L= 3551,5 м.
Схема тепловых сетей,
L= 677,5 м.

Утверждаю: _____ Конев Ф.М.

Утверждаю: _____ Сивков М.А.

Рисунок 35. Схема тепловых сетей котельной №4

с. Рудное.
 Схема тепловых сетей $L=315,4$ м.
 Схема холодного водоснабжения $L=829,2$ м.

Утверждаю:
 _____ Конев Ф.М.

Утверждаю:
 _____ Сивков М.А.

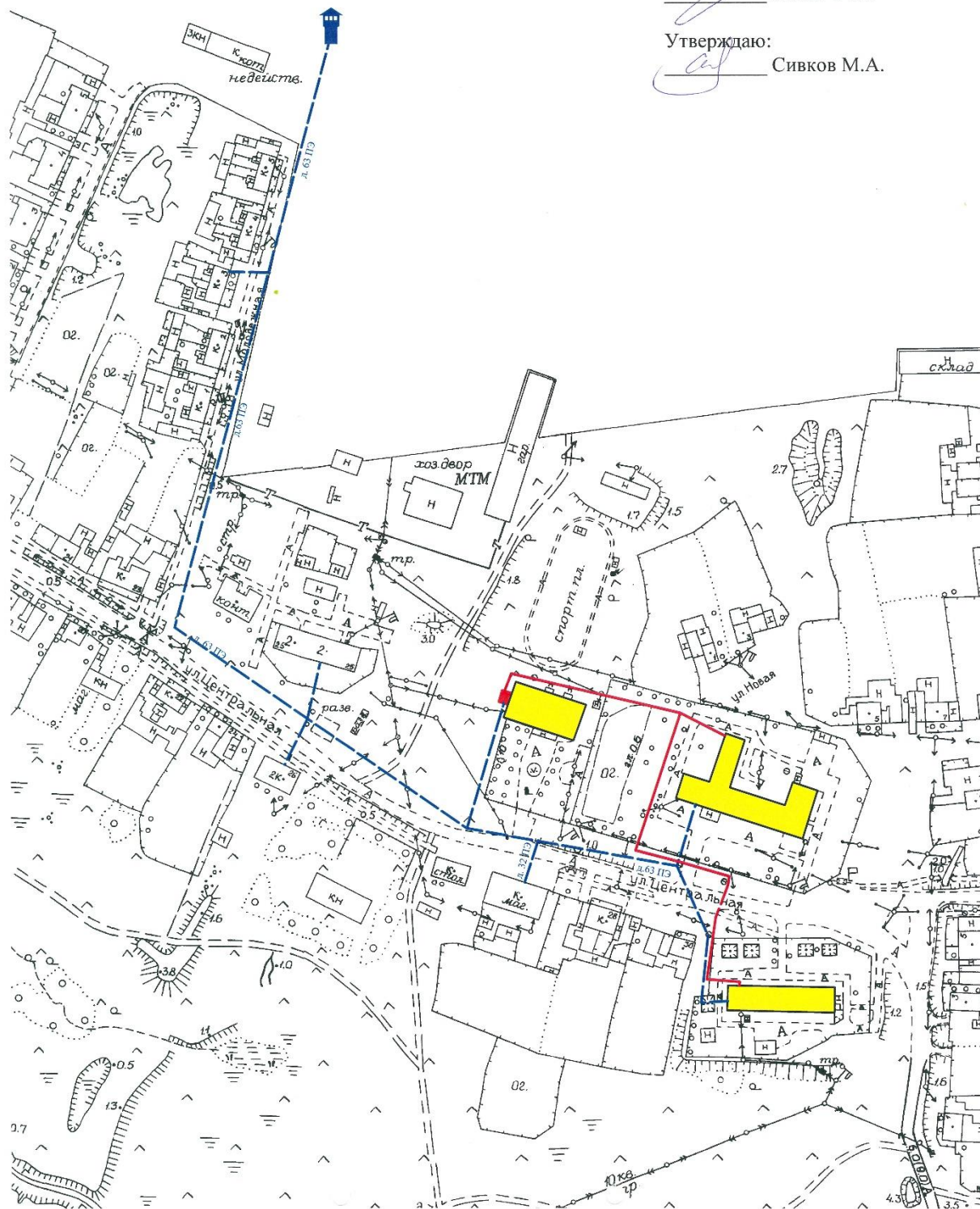


Рисунок 37. Схема тепловых сетей котельной с. Рудное

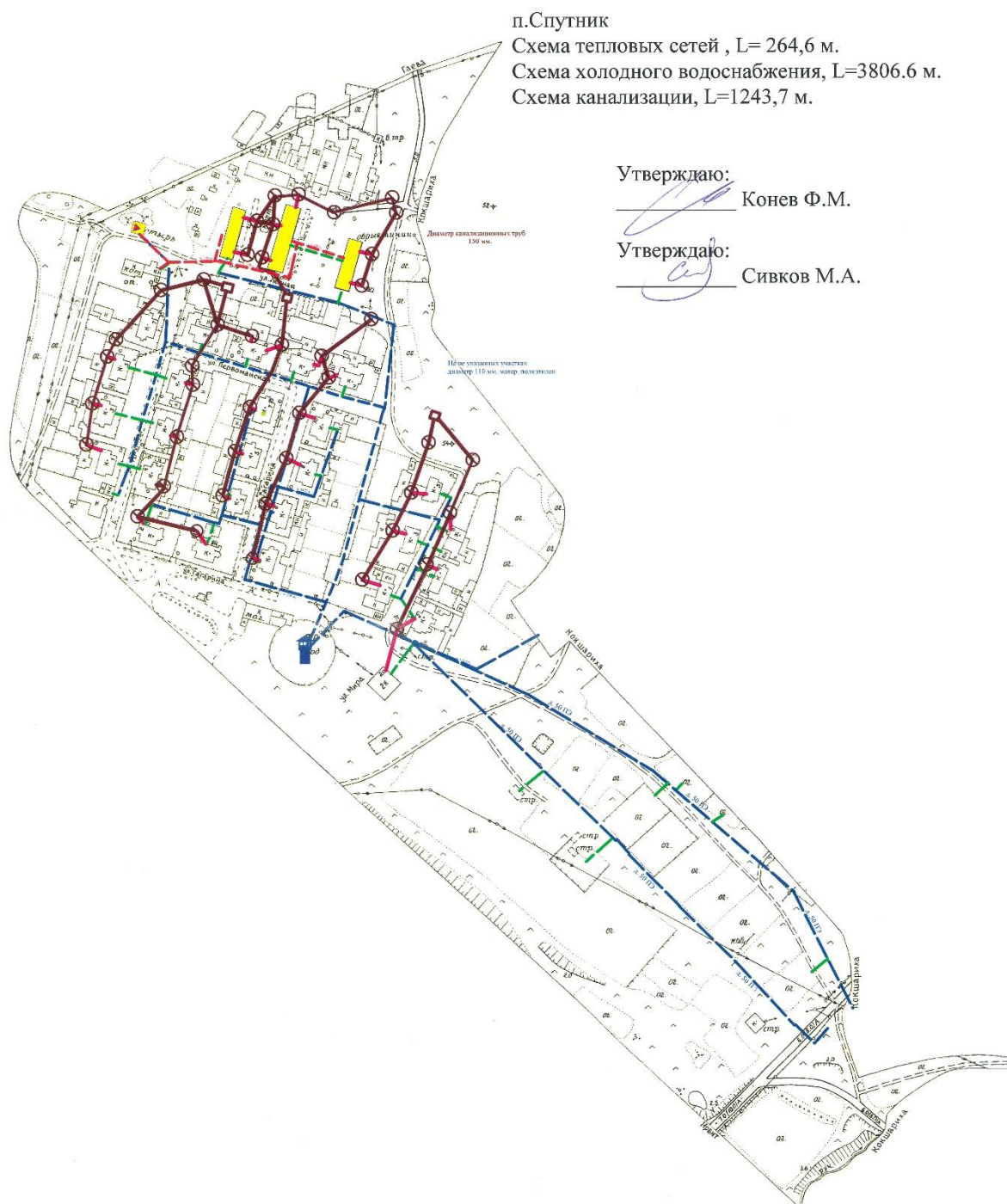


Рисунок 38. Схема тепловых сетей котельной №8

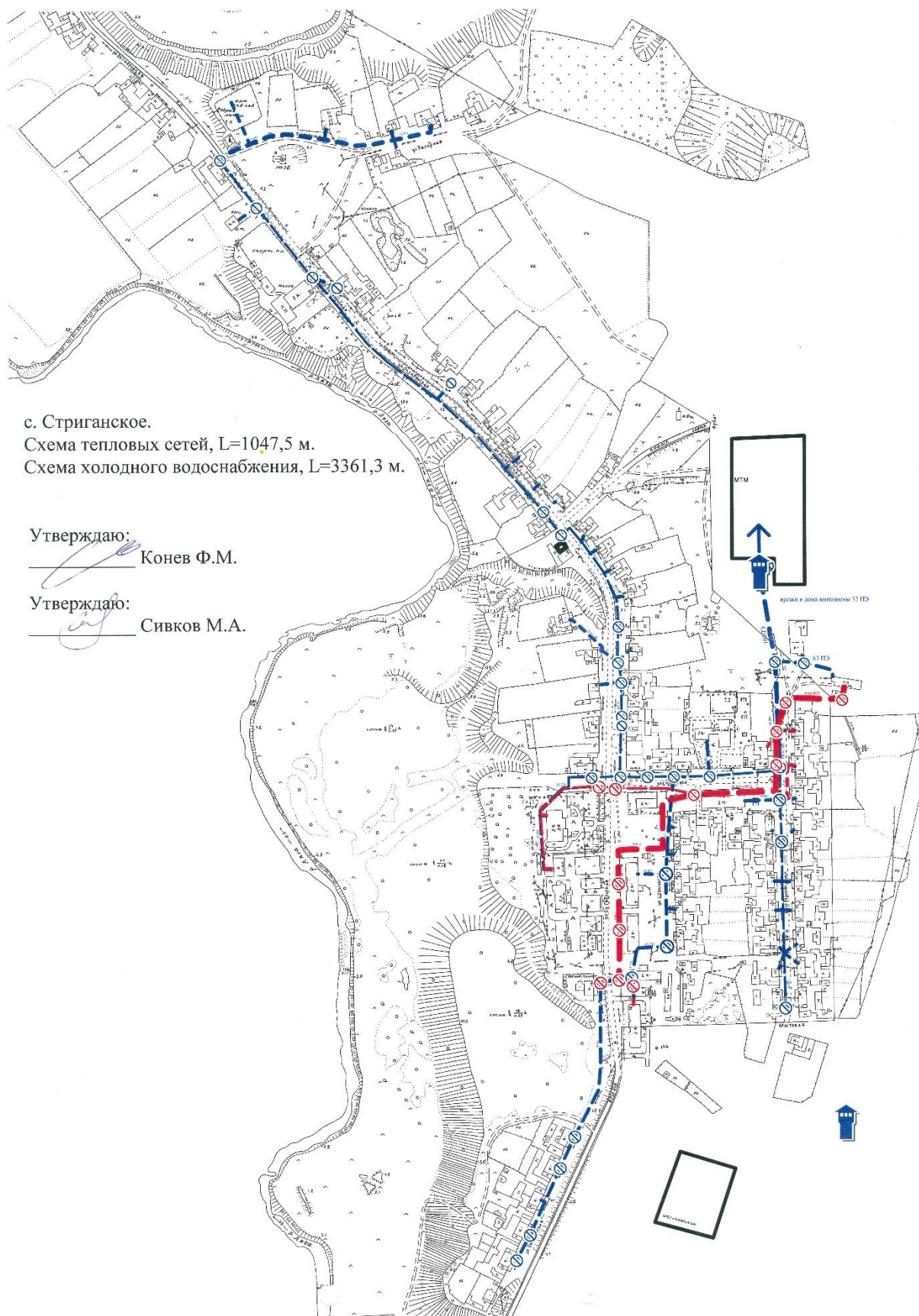


Рисунок 39. Схема тепловых сетей котельной №10

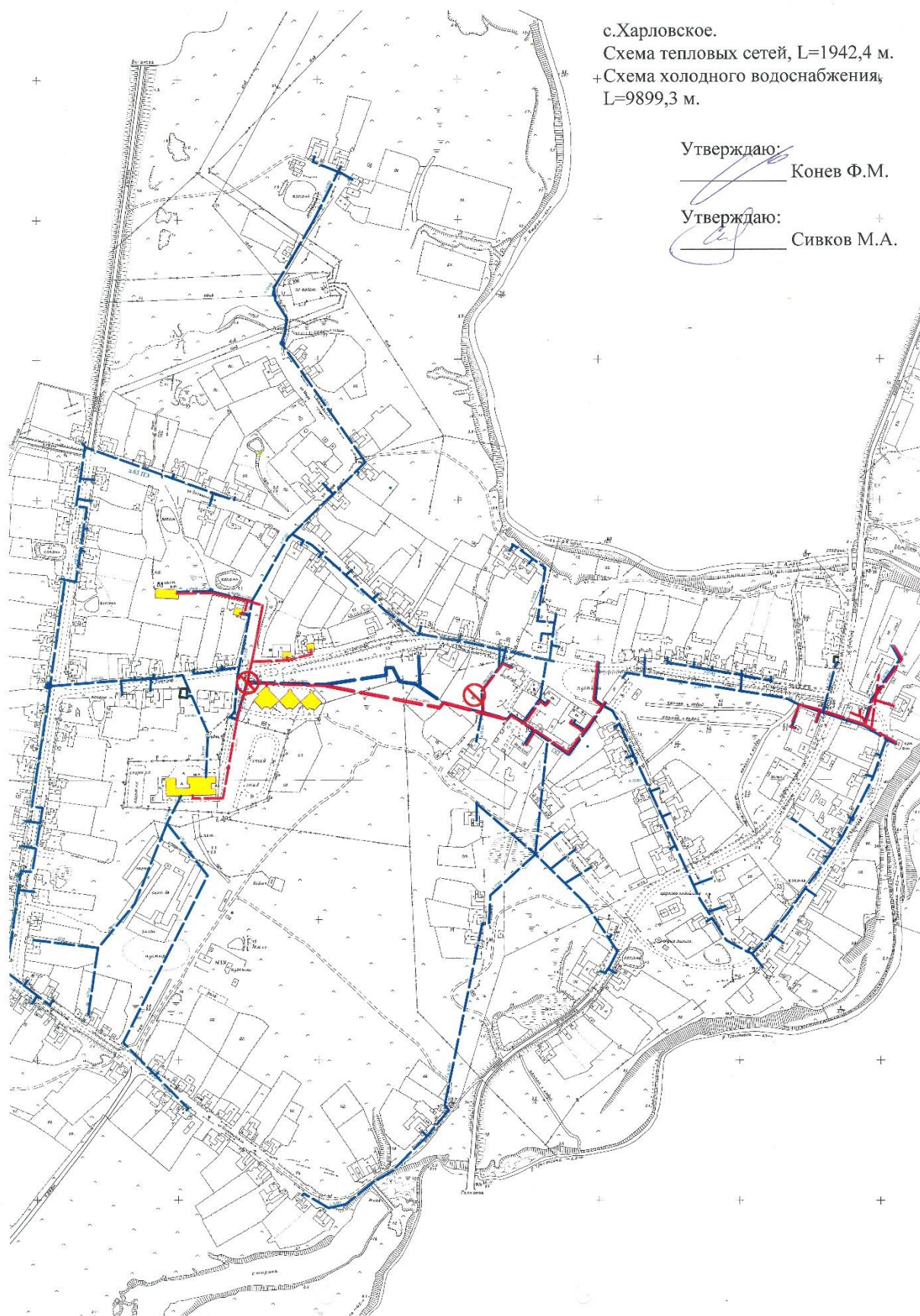


Рисунок 40. Схема тепловых сетей котельной №21



Рисунок 41. Схема тепловых сетей котельной №17

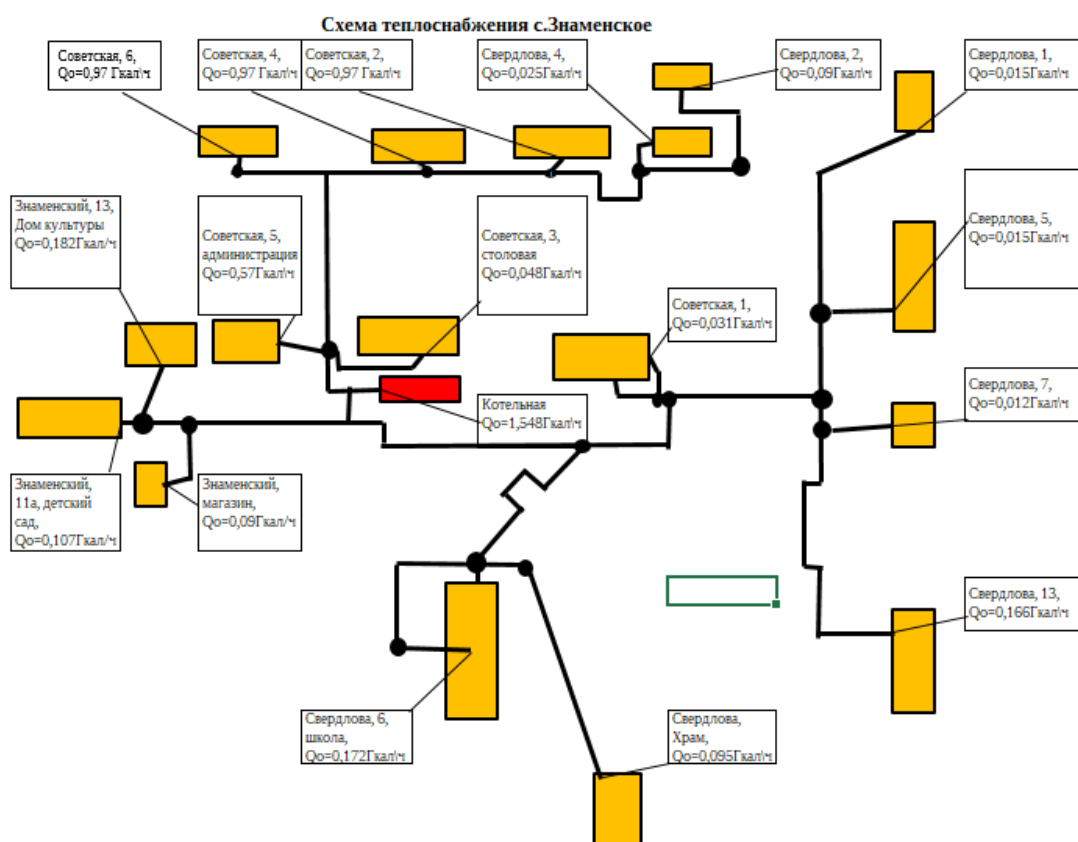


Рисунок 42. Схема тепловых сетей котельной №13



Рисунок 43. Схема тепловых сетей котельной №19

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 тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Существующий перечень участков трубопроводов теплоснабжения от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлен в Таблица 9.

Таблица 9. Существующий перечень участков трубопроводов теплоснабжения от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
Котельная 2, д. Дубская													
1	159	150	4,50	283	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2002	отопление	5 660	-	95/70	2002	67
	159	150	4,50	283	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2002	отопление	5 660	-	95/70	2002	67
2	63	50	6,50	468	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	95/70	2002	67
	63	50	6,50	468	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	95/70	2002	67
3	159	150	4,50	85	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
	159	150	4,50	85	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
4	133	125	4,00	325,5	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
	133	125	4,00	325,5	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
5	76	70	3,00	141	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,5	95/70	2020	7
	76	70	3,00	141	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,5	95/70	2020	7
6	57	51	3,00	30	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,5	95/70	2020	7
	57	51	3,00	30	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,5	95/70	2020	7
7	50	40,8	4,60	70	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	95/70	2020	7
	50	40,8	4,60	70	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	95/70	2020	7
8	108	100	4,00	40	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
	108	100	4,00	40	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
9	108	100	4,00	50	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
	108	100	4,00	50	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
10	50	42	4,00	160	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1,5	95/70	2020	7
	50	42	4,00	160	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1,5	95/70	2020	7
11	57	50	3,50	88	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	57	50	3,50	88	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
12	76	69	3,50	430	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	76	69	3,50	430	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
13	57	50	3,50	195,2	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	195,2	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
Итого													16
Котельная №3, с. Харловское													
1	108	100	4,00	239	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	108	100	4,00	239	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
2	63	50	6,50	60	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
	63	50	6,50	60	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
3	40	32	3,80	50	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
	40	32	3,80	50	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
4	32	27	2,50	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,5	70/65	2017	17
	32	27	2,50	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,5	70/65	2017	17
5	108	100	4,00	163	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
	108	100	4,00	163	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
6	108	100	4,00	427,3	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	108	100	4,00	427,3	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
7	57	50	3,50	94	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
	57	50	3,50	94	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
8	76	69	3,50	56,4	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	76	69	3,50	56,4	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
9	57	50	3,50	24	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
	57	50	3,50	24	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
10	76	69	3,50	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
	76	69	3,50	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
11	63	50	6,50	70	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,5	70/65	2021	3
	63	50	6,50	70	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,5	70/65	2021	3
12	76	69	3,50	10	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
	76	69	3,50	10	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,5	70/65	2002	67
Итого													41
	Котельная №13, с. Знаменское												
1	133	125	4,00	38	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	133	125	4,00	38	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
2	133	125	4,00	60	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	133	125	4,00	60	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
3	159	150	4,50	26	битумперлит	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	-	95/70	2002	67
	159	150	4,50	26	битумперлит	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	-	95/70	2002	67
4	32	26	3,00	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	32	26	3,00	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
5	89	83	3,00	23	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	89	83	3,00	23	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
6	89	83	3,00	31	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	89	83	3,00	31	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
7	57	50	3,50	124	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	124	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
8	57	50	3,50	153	мин. Маты	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,8	95/70	2002	67
	57	50	3,50	153	мин. Маты	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,8	95/70	2002	67
9	159	150	4,50	108	битумперлит	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	-	95/70	2002	67
	159	150	4,50	108	битумперлит	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	-	95/70	2002	67
10	108	100	4,00	200	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	108	100	4,00	200	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
11	50	40	5,00	145	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	95/70	2019	10
	50	40	5,00	145	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	95/70	2019	10
12	108	100	4,00	82	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	108	100	4,00	82	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
13	57	50	3,50	60	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	60	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
14	159	150	4,50	27	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2002	67
	159	150	4,50	27	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2002	67
15	89	82	3,50	163	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	89	82	3,50	163	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
16	76	70	3,00	90	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	76	70	3,00	90	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
17	40	33	3,50	35	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	40	33	3,50	35	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
18	133	125	4,00	23	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	133	125	4,00	23	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
19	57	50	3,50	8	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	8	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
20	57	50	3,50	30	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	30	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
21	133	125	4,00	50	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	133	125	4,00	50	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
22	57	50	3,50	50	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	50	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
23	108	100	4,00	145	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	108	100	4,00	145	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
24	57	50	3,50	30	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	30	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
25	63	50	6,50	70	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	63	50	6,50	70	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
26	57	50	3,50	20	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	20	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
27	57	50	3,50	12	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	12	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
28	57	50	3,50	10	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	57	50	3,50	10	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	95/70	2021	3
	Итого												12
	Котельная №14, д. Новгородова												
1	159	150	4,50	167	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
	159	150	4,50	167	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
2	108	100	4,00	96	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	108	100	4,00	96	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
3	63	50	6,50	135	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
	63	50	6,50	135	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
4	63	50	6,50	166	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
	63	50	6,50	166	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
5	32	28	3,00	44,2	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
	32	28	3,00	44,2	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
6	133	125	4,00	64	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
	133	125	4,00	64	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
7	76	70	3,00	45	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,8	70/65	2002	67
	76	70	3,00	45	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,8	70/65	2002	67
8	76	70	3,00	52	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,8	70/65	2002	67
	76	70	3,00	52	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	0,8	70/65	2002	67
9	63	50	6,50	392	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
	63	50	6,50	392	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
10	32	26	3,00	178	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
	32	26	3,00	178	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	0,8	70/65	2020	7
11	108	100	4,00	32	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	0,8	70/65	2016	20
	108	100	4,00	32	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	0,8	70/65	2016	20

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
12	63	50	6,50	50	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
	63	50	6,50	50	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	0,8	70/65	2017	17
	Итого												21
	Котельная №8 с. Ключи												
1	108	100	4,00	40	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	70/65	2021	3
	108	100	4,00	40	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	70/65	2021	3
2	159	150	4,50	55	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
	159	150	4,50	55	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
3	76	69	3,50	48,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	0,5	70/65	2005	57
	76	69	3,50	48,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	0,5	70/65	2005	57
4	89	82	3,50	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
	89	82	3,50	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
5	57	50	3,50	130	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
	57	50	3,50	130	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
6	50	40	5,00	150	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	50	40	5,00	150	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	Итого												41
	Котельная №4 с. Пьянково												
1	108	100	4,00	202,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2003	отопление	5 660	-	70/65	2003	63
	108	100	4,00	202,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2003	отопление	5 660	-	70/65	2003	63
2	108	100	4,00	246	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2003	отопление	5 660	-	70/65	2003	63

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	108	100	4,00	246	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2003	отопление	5 660	-	70/65	2003	63
3	57	50	3,50	60	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2003	отопление	5 660	-	70/65	2003	63
	57	50	3,50	60	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2003	отопление	5 660	-	70/65	2003	63
	Итого												63
	Котельная №5 пос. Зайково												
1	89	82	3,50	178	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2015	отопление	5 660	1	70/65	2015	23
	89	82	3,50	178	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2015	отопление	5 660	1	70/65	2015	23
2	57	50	3,50	96	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2015	отопление	5 660	1	70/65	2015	23
	57	50	3,50	96	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2015	отопление	5 660	1	70/65	2015	23
	Итого												23
	Котельная №7 пос. Зайково												
1	133	125	4,00	74	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
	133	125	4,00	74	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
2	57	50	3,50	274	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
	57	50	3,50	274	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
3	133	125	4,00	200	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
	133	125	4,00	200	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
4	108	100	4,00	160	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
	108	100	4,00	160	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	1	95/70	2019	10
	Итого												10
	Котельная №9 пос. Зайково												
1	219	210	4,50	40	Пенополиуретан	надземная	2012	отопление	5 660		95/70	2012	33
	219	210	4,50	40	Пенополиуретан	надземная	2012	отопление	5 660		95/70	2012	33
2	33	25	4,00	103	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	33	25	4,00	103	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
3	219	210	4,50	170	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	219	210	4,50	170	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
4	159	150	4,50	94	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
	159	150	4,50	94	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
5	159	150	4,50	56	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
	159	150	4,50	56	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
6	108	100	4,00	290,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
	108	100	4,00	290,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
7	57	50	3,50	15	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
	57	50	3,50	15	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
8	57	50	3,50	38	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
	57	50	3,50	38	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
9	57	50	3,50	123	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
	57	50	3,50	123	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	33
10	50	40	10,00	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,5	95/70	2021	3
	50	40	10,00	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	0,5	95/70	2021	3
11	63	50	6,50	52	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
	63	50	6,50	52	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
12	76	69	3,50	21	Базальтовые цилиндры	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	95/70	2021	3
	76	69	3,50	21	Базальтовые цилиндры	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	95/70	2021	3

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	Итого												21
	Котельная №10 с. Стриганское												
1	108	100	4,00	276	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	70/65	2016	20
	108	100	4,00	276	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	70/65	2016	20
2	108	100	4,00	308	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1999	отопление	5 660	1	70/65	1999	77
	108	100	4,00	308	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1999	отопление	5 660	1	70/65	1999	77
3	63	50	6,50	216	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	63	50	6,50	216	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
4	32	26	3,00	69	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	32	26	3,00	69	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
5	25	19	3,00	14,5	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	25	19	3,00	14,5	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
6	57	50	3,50	91	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1999	отопление	5 660	1	70/65	1999	77
	57	50	3,50	91	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1999	отопление	5 660	1	70/65	1999	77
	Итого												36
	Котельная №11, с. Горки												
1	108	100	4,00	381,6	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
	108	100	4,00	381,6	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
2	57	50	3,50	247,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
	57	50	3,50	247,3	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
3	63	50	6,50	77	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
	63	50	6,50	77	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
4	108	100	4,00	238	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
	108	100	4,00	238	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
5	57	50	3,50	71	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
	57	50	3,50	71	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	70/65	2005	57
6	40	33	3,50	120	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	40	33	3,50	120	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	Итого												47
	Котельная №12, с. Килачевское												
1	219	209	5,00	9,5	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	219	209	5,00	9,5	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
2	219	209	5,00	72	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	219	209	5,00	72	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
3	159	150	4,50	32	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	159	150	4,50	32	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
4	159	150	4,50	240	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	159	150	4,50	240	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
5	108	100	4,00	92	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	108	100	4,00	92	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
6	57	50	3,50	57	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	57	50	3,50	57	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
7	108	100	4,00	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	108	100	4,00	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
8	57	50	3,50	318,8	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	57	50	3,50	318,8	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
9	110	94	8,00	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	20
	110	94	8,00	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	20
10	76	70	3,00	44	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	76	70	3,00	44	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
11	108	100	4,00	123	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	108	100	4,00	123	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
12	76	70	3,00	39	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	76	70	3,00	39	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
13	57	50	3,50	52	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	57	50	3,50	52	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	13
	Итого												43
	Котельная №15, с. Осинцево												
1	57	50	3,50	264,9	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2007	отопление	5 660	-	70/65	2007	50
	57	50	3,50	264,9	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2007	отопление	5 660	-	70/65	2007	50
2	108	100	4,00	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2007	отопление	5 660	-	70/65	2007	50
	108	100	4,00	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2007	отопление	5 660	-	70/65	2007	50

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
3	63	50	6,50	450	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	70/65	2019	10
	63	50	6,50	450	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	70/65	2019	10
	Итого												37
	Котельная №16, д. Речкалова												
1	108	100	4,00	40	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	108	100	4,00	40	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	67
	Итого												67
	Котельная №17, с. Черноричское												
1	57	50	3,50	260	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
	57	50	3,50	260	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
	Итого												67
	Котельная №19, д. Бердюгина												
1	76	70	3	184	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	76	70	3	184	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
2	108	100	4,00	76	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	108	100	4,00	76	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2017	отопление	5 660	1	70/65	2017	17
	Итого												17
	Котельная №20, пос. Лопаткова												
1	57	50	3,50	72	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
	57	50	3,50	72	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2002	отопление	5 660	1	70/65	2002	67
	Итого												67
	Котельная №21, с. Харловское												
1	63	50	6,5	26	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	70/65	2019	10
	63	50	6,5	26	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	70/65	2019	10

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
2	108	100	4	93	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1988	отопление	5 660	0,8	70/65	1988	100
	108	100	4	93	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1988	отопление	5 660	0,8	70/65	1988	100
3	63	50	6,50	138	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	70/65	2019	10
	63	50	6,50	138	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2019	отопление	5 660	0,8	70/65	2019	10
	Итого												40
	Котельная №22, пос. Зайково												
1	219	209	5	217	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
	219	209	5	217	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
2	108	100	4	378	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	95/70	2021	3
	108	100	4	378	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	95/70	2021	3
3	89	81	3,5	133	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
	89	81	3,5	133	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
4	40	33	3,5	33	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
	40	33	3,5	33	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
5	108	100	4	73	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
	108	100	4	73	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2020	отопление	5 660	1	95/70	2020	7
6	57	50	3,5	82	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	95/70	2021	3
	57	50	3,5	82	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2021	отопление	5 660	1	95/70	2021	3
7	108	100	4	70	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
	108	100	4	70	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	95/70	2005	57
	Итого												34
	Котельная ОВП ГАУЗ СО «Ирбитская ЦГБ», с. Кирга												

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
1	63	47	8,00	36	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2019	отопление	5 800	1	67	1991	100
	63	47	8,00	36	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2019	отопление	5 800	1	67	1991	100
	Итого												100
	Котельная ОВП ГАУЗ СО «Ирбитская ЦГБ», пос. Зайково												
1	50	39	5,50	36	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2019	отопление	5 800	1	67	1991	100
	50	39	5,50	36	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	2019	отопление	5 800	1	67	1991	100
	Итого												100
	Котельная ИП Камень, д. Речкалова												
1	65	52	6,5	55	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	1991	отопление	5 832	-	70-95	1991	100
	65	52	6,5	55	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	1991	отопление	5 832	-	70-95	1991	100
2	50	39	5,5	57	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	1991	отопление	5 832	-	70-95	1991	100
	50	39	5,5	57	Маты минераловатные прошивные, рубероид	надземная	1991	отопление	5 832	-	70-95	1991	100
3	159	150	4,5	427	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	159	150	4,5	427	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
4	108	100	4	14	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	108	100	4	14	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
5	65	52	6,5	10	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	65	52	6,5	10	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
6	108	100	4	95	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	108	100	4	95	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
7	50	39	5,5	196	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	50	39	5,5	196	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
8	40	33	3,5	10	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	40	33	3,5	10	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	1991	отопление	5 832	1	70-95	1991	100
	Итого												100
	Котельная ДРСУ, пос. Дорожный												
1	159	150	4,5	112	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	35-90	2005	57
	159	150	4,5	112	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	35-90	2005	57
2	108	100	4	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	35-90	2005	57
	108	100	4	30	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2005	отопление	5 660	1	35-90	2005	57
	Итого												57
	Котельная №8, пос. Спутник												
1	76	70	3	50	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	16
	76	70	3	50	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	16
2	57	50	3,5	90	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	16
	57	50	3,5	90	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	16
3	89	83	3	300	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	16
	89	83	3	300	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2018	отопление	5 660	1	95/70	2018	16
	Итого												16
	Котельная №9, д. Гаева												
1	159	150	4,5	53	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2014	отопление	5 660	1	95/70	2014	30
	159	150	4,5	53	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2014	отопление	5 660	1	95/70	2014	30

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
2	63	50	6,5	66	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	15
	63	50	6,5	66	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	15
3	108	100	4	238	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
	108	100	4	238	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
4	57	50	3,5	218	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
	57	50	3,5	218	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
	Итого												51
	Котельная №12, пгт. Пионерский												
1	219	210	4,5	97	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	219	210	4,5	97	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
2	159	150	4,5	518	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	159	150	4,5	518	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
3	108	100	4	341	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	108	100	4	341	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
4	89	82	3,5	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
	89	82	3,5	80	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
5	76	70	3	23	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
	76	70	3	23	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
6	63	51	6	76	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2014	отопление	5 660	1	95/70	2014	30
	63	51	6	76	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2014	отопление	5 660	1	95/70	2014	30

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
7	57	50	3,5	516	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	57	50	3,5	516	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
8	40	32	4	24	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	40	32	4	24	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	Итого												52
	Котельная №13, пгт. Пионерский												
1	219	210	4,5	850	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	219	210	4,5	850	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
2	133	125	4	184	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	133	125	4	184	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
3	108	100	4	362	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	108	100	4	362	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
4	89	82	3,5	409	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
	89	82	3,5	409	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2002	отопление	5 660	1	95/70	2002	79
5	57	50	3,5	452	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	57	50	3,5	452	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	Итого												52
	Котельная №19, д. Фомина												
1	219	209	5	105,1	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
	219	209	5	105,1	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
2	159	150	4,5	38,1	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
	159	150	4,5	38,1	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Дн, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Число часов работы	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию	Величина износа, %
3	133	125	3,5	276	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
	133	125	3,5	276	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
4	108	100	4	531,4	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	15
	108	100	4	531,4	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	15
5	57	50	3,5	469,6	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	15
	57	50	3,5	469,6	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2016	отопление	5 660	1	95/70	2016	15
	Итого												30
	Котельная №20, пос. Зайково												
1	108	100	4	678	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	108	100	4	678	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
2	57	50	3,5	215,2	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
	57	50	3,5	215,2	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2011	отопление	5 660	1	95/70	2011	45
3	108	100	4	786,2	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
	108	100	4	786,2	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
4	57	50	3,5	532	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
	57	50	3,5	532	Маты минераловатные прошивные, рубероид	Подземная бесканальная	2012	отопление	5 660	1	95/70	2012	40
	Итого												43

Трубопровод при нагревании подвергается удлинению. Для защиты трубопровода от разрушительных сил, возникающих при изменении температуры, его проектируют и конструктивно выполняют так, чтобы он имел возможность удлиняться при нагревании и укорачиваться при охлаждении. Способность трубопровода к деформации под действием тепловых удлинений в пределах допускаемых напряжений в металле труб называется компенсацией тепловых удлинений. Компенсатор – устройство, позволяющее воспринимать и компенсировать перемещения, температурные деформации, вибрации, смещения. Если трубопровод способен компенсировать тепловые удлинения за счет своей геометрической формы и упругих свойств металла, без специальных устройств, встраиваемых в трубопровод, то такая его способность называется самокомпенсацией.

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

Магистральные тепловые сети – транзитные сети, без ответвлений транспортирующие теплоноситель от источника тепла к квартальным тепловым сетям. Квартальные тепловые сети распределяют теплоноситель по выделенному кварталу, подводят теплоноситель к ответвлениям на потребителей.

Информация о типе и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области – не предоставлена.

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

Тепловые камеры на тепловых сетях выполнены бетонной кладкой.

Информация о типе и строительных особенностях тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов на тепловых сетях остальных источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области – не предоставлена.

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

Утвержденные температурные графики источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены на рисунках 2-20.

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, за счет изменения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети в зависимости от текущей температуры наружного воздуха при постоянном расходе циркулирующей воды.

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

По результатам гидравлического расчета и анализа предоставленных данных выявлено, что фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети полностью соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии.

1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Расчет гидравлических режимов и пьезометрических графиков тепловых сетей не производились.

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

По данным от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области отказы тепловых сетей за данный период отсутствовали.

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

По данным от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области восстановление тепловых сетей за данный период отсутствовали.

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

На основании Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденной приказом Госстроя России от 13.12.00 № 285, в каждой организации должен быть организован плановый ремонт оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений.

Ремонт тепловых сетей и тепловых пунктов подразделяется на:

- текущий ремонт, к которому относятся работы по систематическому и своевременному предохранению отдельных элементов оборудования и конструкций тепловой сети от преждевременного износа путем проведения профилактических мероприятий и устранения мелких неисправностей и повреждений;
- капитальный ремонт, в процессе которого восстанавливается изношенное оборудование и конструкции или они заменяются новыми, имеющими более высокие технологические характеристики, улучшающими эксплуатационные качества сети.

На все виды ремонта основного оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений должны быть составлены перспективные и годовые графики. На вспомогательные оборудования составляются годовые и месячные графики ремонта, утверждаемые техническим руководителем предприятия.

Порядок проведения испытаний соответствует требованиям Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденной приказом Госстроя России от 13.12.2000г. № 285 и Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115. Начинаются испытания после окончания каждого отопительного периода и длятся не более 15 дней.

План проведения капитальных ремонтов составляется и утверждается эксплуатирующей организацией, а в последствии, по результатам проведения гидравлических испытаний, производится корректировка плана.

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

В настоящее время периодичность и проведение летних ремонтов регламентируется Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115, а также требованиями Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденной приказом Госстроя России от 13.12.2000г. № 285.

По окончании ремонтных работ на квартальных тепловых сетях магистральных теплопроводах проводятся повторные гидравлические испытания трубопроводов на прочность. После проведения визуального обследования происходит запуск системы теплоснабжения с последующей проверкой качества выполненных работ.

В случае проведения замены или ремонта магистрального трубопровода большой протяженности производятся гидравлические испытания участка трубопровода в соответствии с требованиями технических регламентов.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области, информация о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям приведена в таблице 15.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области, информация о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям представлена в таблице 13.

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 Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствуют.

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

Теплопотребляющие системы присоединяют к сетям в тепловых пунктах, используя две схемы:

- зависимую, когда вода из тепловой сети поступает непосредственно в системы абонентов;
- независимую, когда вода из сети поступает в теплообменный аппарат, где нагревает вторичный теплоноситель, используемый в системах.

Тепловой пункт – основное звено в системах централизованного теплоснабжения, которое связывает тепловую сеть с потребителями и представляет собой узел присоединения потребителей тепловой энергии к тепловой сети. Основное назначение теплового пункта — подготовка теплоносителя определенной температуры и давления, регулирование их, поддержание постоянного расхода, учет потребления теплоты. Располагается тепловой пункт в обособленном помещении, состоящем из элементов

тепловых энергоустановок, обеспечивающих присоединение этих установок к тепловой сети, их работоспособность, управление режимами теплопотребления, преобразование, регулирование параметров теплоносителя и распределение теплоносителя по видам потребителей.

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

О потребителях, имеющих приборы коммерческого учета тепловой энергии информации нет.

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

Согласно «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» МДК 4-02.2001 в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

- ведение режима работы;
- производство переключений, пусков и остановов;
- локализация аварий и восстановление режима работы;
- подготовка к производству ремонтных работ;

выполнение графика ограничений и отключений потребителей, вводимого в установленном порядке.

Тепломеханическое оборудование на «старых» источниках тепловой энергии муниципального образования имеет невысокую степень автоматизации. Котельные АО «Регионгаз-Инвест», введенные в эксплуатацию после 2000 года имеют достаточно высокий уровень автоматизации. Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не автоматизированы, некоторые участки тепловых сетей не имеют системы дистанционного контроля.

Диспетчерские АО «Регионгаз-Инвест», МУП «ЖКХ Ирбитского района» оборудованы телефонной связью и доступом в интернет, принимает сигналы об утечках и авариях на сетях от жильцов и обслуживающего персонала.

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

Информация об уровне автоматизации и обслуживании центральных тепловых пунктов, насосных станций на момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствует.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области средства защиты тепловых сетей от превышения давления в системах централизованного теплоснабжения отсутствуют.

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

В ходе сбора данных для разработки проекта «Схема теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области с 2023 по 2033 год», бесхозяйных тепловых сетей на территории Ирбитского муниципального образования не выявлено.

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области сбор данных по энергетическим характеристикам тепловых сетей не осуществляется.

Часть 4 - Зоны действия источников тепловой энергии

Данная часть содержит описание существующих зон действия источников тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, обеспечивающие тепловой энергией население и бюджетные организации, отсутствуют.

Границы зон действия источников тепловой энергии определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям. Зоны действия источников тепловой энергии, выделены на карте контурами, внутри которых расположены все объекты потребления тепловой энергии. Данные приведены в приложении 2.

Часть 5 - Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

В данной части рассматриваются существующие тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии за отопительный период, за год в целом, при расчетных температурах с разбивкой по зонам действия источников.

Полный перечень и параметры потребителей тепловой энергии от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Приложении 1.

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Полный перечень и параметры потребителей тепловой энергии от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области приведен в Приложении 1.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования случаи поквартирного оснащения газовыми котлами и случаи использования индивидуальных источников тепловой энергии (газовых котлов) зафиксированы в одном многоквартирном доме по адресу: Ирбитский район, пос. Рябиновый, ул. Центральная, дом 3 (23 квартиры).

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

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления Ирбитского муниципального образования Свердловской области приведены в Приложении 1.

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

Согласно постановлению РЭК Свердловской области № 84-ПК от 31.07.2019 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Свердловской области», постановлению РЭК Свердловской области № 135-ПК от 20.11.2019 «О внесении изменений в постановление Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 31.07.2019 № 84-ПК «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Свердловской области» нормативы потребления тепловой энергии на отопление на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Таблица 10.

Таблица 10. Нормативы потребления тепловой энергии на отопление на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 м ² площади жилого помещения в месяц)		
	Многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	Многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	Многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,0442	0,0444	0,0435
2	0,0251*	0,0249*	0,0434
3-4	0,0249*	0,0242*	0,0271
5-9	0,0235*	0,0223*	0,0235
10	0,0226	0,0233	-
11	0,0220	0,0224	-
12	0,0223	0,0244	-
13	0,0240	-	-
14	0,0261	0,0285*	-
15	0,0254	-	-
16 и более	0,0264	0,0259	-
Этажность	Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,0170	0,0172	0,0171

2	0,0141	0,0145	0,0141
3	0,0156	0,0160	0,0166
4-5	0,0133	0,0135	0,0151
6-7	0,0125	0,0119	-
8	0,0120	0,0132	-
9	0,0117	0,0131	-
10	0,0124	0,0127	0,0124
11	0,0128	0,0125	-
12 и более	0,0161*	0,0121	0,0107

Примечание: Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Свердловской области, отмеченные «» - определены с применением метода аналогов, неотмеченные «*» - определены с применением расчетного метода*

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

В связи с отсутствием информации для расчета значения потребления тепловой энергии на коллекторах источников тепловой энергии сравнение договорной и расчетной тепловой нагрузки по зонам действия каждого источника тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области не может быть проведено.

Часть 6 - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, потерь тепловой энергии через изоляцию и на собственные нужды, а также присоединенной тепловой нагрузки с разбивкой на отопление, вентиляцию приведен в Таблица 11.

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

Результат расчета резервов/дефицитов тепловой мощности нетто приведен в Таблица . Из таблицы видно, что в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области дефициты тепловой энергии отсутствует.

Фактические потери в тепловых сетях складываются из потерь через отсутствующую изоляцию на тепловых сетях, что является основной причиной существующего уровня потерь, а также потерь с утечками и несанкционированным отбором теплоносителя.

Таблица 11. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность, Гкал/ч					Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная договорная нагрузка потребителей в сетевой воде, Гкал/ч							Резерв/Дефицит мощности, Гкал/ч
		Установленная	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Нетто	Потери через изоляция	Всего	Жилищный фонд		Объекты социально- культурного назначения		Прочие потребители		
									Отопление и вентиляция	ГВС	Отопление и вентиляция	ГВС	Отопление и вентиляция	ГВС	
1	Котельная № 2	1,60	0	1,60	0	1,60	0	0	0	0	0	0	0	0	1,60
2	Котельная № 3	2,04	0	2,04	0	2,04	0	0	0	0	0	0	0	0	2,04
3	Котельная № 13	1,80	0	1,80	0	1,80	0	0	0	0	0	0	0	0	1,80
4	Котельная №14	1,36	0	1,36	0	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	1,36
5	Котельная №8	0,85	0	0,85	0	0,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0,85
6	Котельная № 4	1,50	0	1,50	0	1,50	0	0	0	0	0	0	0	0	1,50
7	Котельная №5	1,25	0	1,25	0	1,25	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25
8	Котельная №7	1,8	0	1,8	0	1,80	0	0	0	0	0	0	0	0	1,80
9	Котельная №9	1,88	0	1,88	0	1,88	0	0	0	0	0	0	0	0	1,88
10	Котельная №10	1,36	0	1,36	0	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	1,36
11	Котельная №11	2,00	0	2,00	0	2,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,00
12	Котельная №12	1,78	0	1,78	0	1,78	0	0	0	0	0	0	0	0	1,78
13	Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	0,52	0	0,52	0	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0,52
14	Котельная амбулатория с. Кирга	0,30	0	0,30	0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0,30
15	Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	0,3439	0	0,3439	0	0,3439	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3439
16	Котельная №9	0,7689	0	0,7689	0	0,7689	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7689
17	Котельная №20 Лопатковской школы	1,462	0	1,462	0,022	1,440	0	0	0	0	0	0	0	0	1,440
18	Котельная №8	1,50	0	1,50	0	1,50	0	0	0	0	0	0	0	0	1,50
19	Котельная №13	6,880	0	6,880	0,103	6,777	0	0	0	0	0	0	0	0	6,777
20	Котельная №12	3,612	0	3,612	0,054	3,558	0	0	0	0	0	0	0	0	3,558
21	Котельная №20	3,096	0	3,096	0,046	3,050	0	0	0	0	0	0	0	0	3,050
22	Котельная №19	1,290	0	1,290	0,019	1,271	0	0	0	0	0	0	0	0	1,271
23	Котельная №14	3,096	0	3,096	0,046	3,050	0	0	0	0	0	0	0	0	3,050
24	Котельная с. Рудное	0,52	0	0,52	0	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0,52
25	Котельная Зайковской больницы	2,00	0	2,00	0	2,00	0	0	0	0	0	0	0	0	2,00

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность, Гкал/ч					Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная договорная нагрузка потребителей в сетевой воде, Гкал/ч							Резерв/Дефицит мощности, Гкал/ч
		Установленная	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Нетто	Потери через изоляцияю	Всего	Жилищный фонд		Объекты социально- культурного назначения		Прочие потребители		
									Отопление и вентиляция	ГВС	Отопление и вентиляция	ГВС	Отопление и вентиляция	ГВС	
26	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	1,88	0	1,88	0	1,88	0	0	0	0	0	0	0	0	1,88
27	Котельная с. Ницинское	0,40	0	0,40	0	0,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0,40
28	Котельная д. Речкалова	5,10	0	5,10	0	5,10	0	0	0	0	0	0	0	0	5,10
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,90	0	0,90	0	0,90	0	0	0	0	0	0	0	0	0,90
30	Котельная №6	0,20	0	0,20	0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0,20
31	Котельная №16	0,17	0	0,17	0	0,17	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
32	Котельная ДРСУ	2,10	0,80	1,38	0,002	1,37	0	0	0	0	0	0	0	0	1,37
33	Котельная №17	0,69	0	0,69	0	0,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0,69
34	Котельная №23	0,05	0	0,05	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
35	Котельная №24	0,02	0	0,02	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02

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

Результаты расчета гидравлических режимов не производились.

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

Результат расчета резервов/дефицитов тепловой мощности приведен в Таблице 11. Из таблицы видно, что в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области дефицит тепловой энергии отсутствует.

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

Значения резерва тепловой мощности нетто источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области приведены в Таблица 11.

Часть 7 – Балансы теплоносителя

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

Балансы теплоносителя источников тепловой энергии складываются из производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя в тепловой сети. Потери теплоносителя в свою очередь делятся на потери с утечками в самой тепловой сети, потери во внутренних системах потребителей и расход теплоносителя на горячее водоснабжение. Балансы теплоносителя источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области приведены в Таблица 12.

Таблица 12. Балансы теплоносителя источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Наименование источника тепловой энергии	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ТС, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ГВС, т/ч	Итого фактический расход на подпитку, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Нормативный расход воды в системе ГВС, т/ч	Итого нормативный расход воды, т/ч
Котельная № 2	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная № 3	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная № 13	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №14	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №8	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная № 4	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №5	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №7	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №9	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №10	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №11	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №12	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная амбулатория с. Кирга	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*

Наименование источника тепловой энергии	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ТС, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ГВС, т/ч	Итого фактический расход на подпитку, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Нормативный расход воды в системе ГВС, т/ч	Итого нормативный расход воды, т/ч
Котельная №9	"Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	0,06	*	*	*	*	*
Котельная №20 Лопатковской школы	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №8	Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	0,02	*	*	*	*	*
Котельная №13	Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	1,11	*	*	*	*	*
Котельная №12	Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	0,83	*	*	*	*	*
Котельная №20	Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	0,19	*	*	*	*	*

Наименование источника тепловой энергии	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ТС, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ГВС, т/ч	Итого фактический расход на подпитку, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Нормативный расход воды в системе ГВС, т/ч	Итого нормативный расход воды, т/ч
Котельная №19	Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	0,12	*	*	*	*	*
Котельная №14	Дозирование реагента (ОПТИОН-313-2). Насос-дозатор HD DLX-VFT/MB 02-10"	*	0,25	*	*	*	*	*
Котельная с. Рудное	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная Зайковской больницы	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная с. Ницинское	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная д. Речкалова	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №6	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №16	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*

Наименование источника тепловой энергии	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ТС, т/ч	Фактический расход воды на подпитку ГВС, т/ч	Итого фактический расход на подпитку, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Нормативный расход воды в системе ГВС, т/ч	Итого нормативный расход воды, т/ч
Котельная ДРСУ	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №17	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №23	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*
Котельная №24	Дозирование реагентов	*	*	*	*	*	*	*

* - данные о балансе теплоносителя источников тепловой энергии не предоставлены

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения приведены в Таблица 12.

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

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

На котельных Ирбитского муниципального образования Свердловской области в качестве основного топлива для производства тепловой энергии используется: природный газ, уголь и дрова.

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области котельные, в качестве основного топлива используют природный газ, уголь и дрова.

Фактический топливно-энергетический баланс по источникам тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлен в Таблица 13.

Таблица 13. Фактический топливно-энергетический баланс по источникам тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Год	Наименование источника тепловой энергии	Используемое топливо		Фактическая годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Фактический полезный отпуск тепла потребителям	Годовой расход топлива					Удельный расход условного топлива
												всего		в зимний период	в летний период	в переходный период	
			Основное	Резервное(аварийное)	Гкал/год	Гкал/год	%	Гкал/год	%	%	Гкал/год	т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	кг,у,т/Гкал
1	2021	Котельная № 2	Природный газ	-	2 341,20	356,68	15,235	-	-	84,77	1 984,52	419,70	479,30	246,84	-	232,46	0,114
2	2021	Котельная № 3	Уголь	Дрова	1384,07	210,86	15,235	-	-	84,77	1 173,21	834,50	809,50	416,89	-	392,61	0,193
3	2021	Котельная № 13	Природный газ	нет	2 002,70	305,11	15,235	-	-	84,77	1 697,59	523,4	442,32	227,79	-	214,53	0,105
4	2021	Котельная №14	Уголь	Дрова	1 525,20	232,36	15,235	-	-	84,77	1 292,84	1130,2	883,80	455,16	-	428,64	0,211
5	2021	Котельная №8	Дрова	-	828,3	126,19	15,235	-	-	84,77	702,11	1454,5	386,90	199,25	-	187,65	0,092
6	2021	Котельная № 4	Уголь	Дрова	1405,73	214,16	15,235	-	-	84,77	1 191,57	1035,20	809,50	416,89	-	392,61	0,193
7	2021	Котельная №5	Уголь	Дрова	860,5	131,10	15,235	-	-	84,77	729,40	573	448,10	230,77	-	217,33	0,107
8	2021	Котельная №7	Природный газ	Нет	1 710,40	260,58	15,235	-	-	84,77	1 449,82	209,4	239,10	123,14	-	115,96	0,057
9	2021	Котельная №9	Природный газ	Нет	1 450,70	221,01	15,235	-	-	84,77	1 229,69	336,7	384,51	198,02	-	186,49	0,092

№ п/п	Год	Наименование источника тепловой энергии	Используемое топливо		Фактическая годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Фактический полезный отпуск тепла потребителям	Годовой расход топлива					Удельный расход условного топлива
												всего		в зимний период	в летний период	в переходный период	
			Основное	Резервное(аварийное)	Гкал/год	Гкал/год	%	Гкал/год	%	%	Гкал/год	т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	кг,у,т/Гкал
10	2021	Котельная №10	Уголь	Дрова	1 320,30	201,15	15,235	-	-	84,77	1 119,15	890,4	696,30	358,59	-	337,71	0,166
11	2021	Котельная №11	Уголь	Дрова	2 311,50	352,16	15,235	-	-	84,77	1 959,34	1 518,30	1 187,30	611,46	-	575,84	0,283
12	2021	Котельная №12	Природный газ	-	2 216,10	337,62	15,235	-	-	84,77	1 878,48	317,3	362,30	186,58	-	175,72	0,086
13	2021	Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	Уголь	Дрова	729,7	111,17	15,235	-	-	84,77	618,53	434,6	450,50	232,01	-	218,49	0,107
14	2021	Котельная амбулатория с. Кирга	Дрова	Срезка	826	24,78	3	24,8	3	94,00	776,42	207	73	60	-	13	0,007
15	2021	Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	Дрова	-	604,4	92,08	15,235	-	-	84,77	512,32	1179,22	313,70	161,56	-	152,14	0,075
16	2021	Котельная №9	Природный газ	-	1 271,10	24,91	1,96	19,1	1,5	96,54	1 227,09	169,50	195,65	185,16	-	10,49	0,23
17	2021	Котельная №20 Лопатковской школы	Дрова	-	294,3	44,84	15,235	-	-	84,77	249,46	714,5	190,10	97,90	-	92,20	0,045
18	2021	Котельная №8	Природный газ	-	759,7	41,40	5,45	11,4	1,5	93,05	706,90	99,53	114,89	107,72	-	7,16	0,23
19	2021	Котельная №13	Природный газ	Дизельное топливо	9 492,50	20,88	0,22	142,4	1,5	98,28	9 329,22	1 251,22	1 444,26	1 372,33	-	71,94	1,08

№ п/п	Год	Наименование источника тепловой энергии	Используемое топливо		Фактическая годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Фактический полезный отпуск тепла потребителям	Годовой расход топлива					Удельный расход условного топлива
												всего		в зимний период	в летний период	в переходный период	
			Основное	Резервное(аварийное)	Гкал/год	Гкал/год	%	Гкал/год	%	%	Гкал/год	т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	кг,у,т/Гкал
20	2021	Котельная №12	Природный газ	-	7 383,00	12,55	0,17	110,7	1,5	98,33	7 259,75	974,19	1 124,49	1 069,61	-	54,88	0,567
21	2021	Котельная №20	Природный газ	-	5 941,70	17,83	0,3	89,1	1,5	98,20	5 834,77	802,19	925,96	875,74	-	50,21	0,486
22	2021	Котельная №19	Природный газ	Дизельное топливо	2 466,00	15,78	0,64	37	1,5	97,86	2 413,22	327,75	378,32	358,64	-	19,68	0,203
23	2021	Котельная №14	Природный газ	Дизельное топливо	6 903,50	-	-	103,6	1,5	98,50	6 799,90	989,21	1 141,84	1 090,08	-	51,76	0,486
24	2021	Котельная с. Рудное	Дрова	Дрова	1157,70	-	-	-	-	-	-	950,00	342,95	-	-	-	-
25	2021	Котельная Зайковской больницы	Дрова	Срезка	2000	140,00	7	60	3	90,00	1 800,00	502	175,80	130	15,80	30	0,3
26	2021	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	Природный газ	-	1 885,80	287,30	15,235			84,77	1 598,50	320	365,50	188,23	-	177,27	0,087
27	2021	Котельная с. Ницинское	Дрова	Дрова	874,60	-	-	-	-	-	-	250,00	90,25	-	-	-	-
28	2021	Котельная д. Речкалова	Дрова	Дрова	1519	288,61	19	48,608	3,2	77,80	1 181,78	544,00	144,74	144,74	-	-	-
29	2021	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	Дрова	-	491,6	74,90	15,235	0	-	84,77	416,70	1153,21	306,75	157,98	-	148,77	0,073
30	2021	Котельная №6	Природный газ	-	322,2	49,09	15,235	0	-	84,77	273,11	47,26	54,00	27,81	-	26,19	0,013

№ п/п	Год	Наименование источника тепловой энергии	Используемое топливо		Фактическая годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Фактический полезный отпуск тепла потребителям	Годовой расход топлива					Удельный расход условного топлива
												всего		в зимний период	в летний период	в переходный период	
			Основное	Резервное(аварийное)		Гкал/год	Гкал/год	%	Гкал/год	%	%	Гкал/год	т	т,у,т	т,у,т	т,у,т	
31	2021	Котельная №16	Природный газ	Нет	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	2021	Котельная ДРСУ	Природный газ	Нет	2565	153,90	6	128,25	5	89,00	2 282,85	325 587	380,25	380,25	-	-	-
33	2021	Котельная №17	Дрова	Нет	323,5	49,29	15,235	0	-	84,77	274,21	868,2	230,90	118,91	-	111,99	0,055
34	2021	Котельная №23	Электроэнергия	Электроэнергия	72,1	10,98	15,235	0	-	84,77	61,12	-	11,90	6,13	-	5,77	0,003
35	2021	Котельная №24	Электроэнергия	Электроэнергия	95,42	14,54	15,235	0	-	84,77	80,88	-	17,70	9,12	-	8,58	0,004

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

В основном в качестве резервного топлива на источниках тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области предусмотрены дрова, дизельное топливо. На источниках тепловой энергии обеспечены условия для его хранения и аварийного использования.

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

Поставкой природного газа для нужд источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области занимается АО «Уралсевергаз». Поставкой угля занимается АО «Управление снабжения и сбыта Свердловской области»

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива – топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования информация об используемом виде ископаемого угля, его доли и значения низшей тепловой энергии сгорания отсутствуют.

1.8.6. Описание преобладающего в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области

Преобладающим видом топлива в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области является уголь, природный газ.

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса Ирбитского муниципального образования Свердловской области

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области планируется строительство газовых котельных, а также перевод части котельных на газ.

Часть 9- Надежность теплоснабжения

Надежность централизованного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области обеспечивается надежной работой всех элементов его системы, а также надежностью систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Согласно приказу Министерства регионального развития РФ от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения», ключевыми показателями определения надежности являются:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек;
- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризующийся наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения;
- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла;
- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель);
- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

- показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- показатель наличия основных материально-технических ресурсов;
- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

1. Показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии ($K_э$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- $K_э = 1,0$ - при наличии резервного электроснабжения;
- $K_э = 0,6$ - при отсутствии резервного электроснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_э^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_{э}^{ист i} + \dots + Q_n \cdot K_{э}^{ист n}}{Q_i + \dots + Q_n}, (1)$$

где

$K_{э}^{ист 1}$, $K_{э}^{ист n}$ - значения показателей надёжности отдельных источников тепловой энергии;

$$Q_i = \frac{Q_{факт}}{t_ч}, (2)$$

где

Q_i , Q_n - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i -му источнику тепловой энергии;

$t_ч$ - количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев.

n - количество источников тепловой энергии.

2. Показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии ($K_в$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- $K_в = 1,0$ - при наличии резервного водоснабжения;

- $K_B = 0,6$ - при отсутствии резервного водоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_B^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_B^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_B^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (3)$$

где

$K_B^{\text{ист } 1}, K_B^{\text{ист } n}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

Q_i, Q_n - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2).

3. Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (K_T) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- $K_T = 1,0$ - при наличии резервного топлива;
- $K_T = 0,5$ - при отсутствии резервного топлива.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_T^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_T^{\text{ист } 1} + \dots + Q_n \cdot K_T^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (4)$$

где

$K_T^{\text{ист } 1}, K_T^{\text{ист } n}$ - значения показателей готовности отдельных источников тепловой энергии;

Q_i, Q_n - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2).

4. Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (K_6) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки,

не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

- $K_6 = 1,0$ - полная обеспеченность;
- $K_6 = 0,8$ - не обеспечена в размере 10% и менее;
- $K_6 = 0,5$ - не обеспечена в размере более 10%.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_6^{\text{общ}} = \frac{Q_i \cdot K_6^{\text{ист } i} + \dots + Q_n \cdot K_6^{\text{ист } n}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (6)$$

где

$K_6^{\text{ист } i}$, $K_6^{\text{ист } n}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

Q_i , Q_n - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2).

5. Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (K_p), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, муниципальных образований, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (K_p):

- от 90% до 100% - $K_p = 1,0$;
- от 70% до 90% включительно - $K_p = 0,7$;
- от 50% до 70% включительно - $K_p = 0,5$;
- от 30% до 50% включительно - $K_p = 0,3$;
- менее 30% включительно - $K_p = 0,2$.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_p^{общ} = \frac{Q_i \cdot K_p^{ист i} + \dots + Q_n \cdot K_p^{ист n}}{Q_i + \dots + Q_n}, \quad (7)$$

где

$K_p^{ист i}$, $K_p^{ист n}$ - значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

Q_i , Q_n - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому источнику тепловой энергии, определяются по формуле (2).

6. Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{экс пл} - S_c^{вет х}}{S_c^{экс пл}}, \quad (8)$$

где

$S_c^{экс пл}$ - протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_c^{вет х}$ - протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

7. Показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения:

1) показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ тс}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$$Иотк\ тс = n_{отк} / S [1 / (\text{км} \cdot \text{год})], \text{ где}$$

$n_{отк}$ – количество отказов за предыдущий год;

S – протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($Иотк\ тс$) определяется показатель надежности тепловых сетей ($K_{отк\ тс}$):

- до 0,2 включительно - $K_{отк\ тс} = 1,0$;
- от 0,2 до 0,6 включительно - $K_{отк\ тс} = 0,8$;
- от 0,6 - 1,2 включительно - $K_{отк\ тс} = 0,6$;
- свыше 1,2 - $K_{отк\ тс} = 0,5$.

2) показатель интенсивности отказов (далее - отказ) теплового источника, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{отк\ ит}$):

$$I_{отк\ ит} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т}}{3} \quad (10)$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк\ ит}$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{отк\ ит}$):

- до 0,2 включительно – $K_{отк\ ит} = 0,6$;
- от 0,2 до 0,6 включительно – $K_{отк\ ит} = 0,8$;
- от 0,6 - 1,2 включительно – $K_{отк\ ит} = 1,0$.

8. Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{нед} = \frac{Q_{откл}}{Q_{факт} * 100 [\%]}, \quad (11)$$

где

$Q_{откл}$ - недоотпуск тепла;

$Q_{факт}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($K_{нед}$):

- до 0,1% включительно – $K_{нед} = 1,0$;
- от 0,1% до 0,3% включительно – $K_{нед} = 0,8$;
- от 0,3% до 0,5% включительно – $K_{нед} = 0,6$;
- от 0,5% до 1,0% включительно – $K_{нед} = 0,5$;

- свыше 1,0% - $K_{нед} = 0,2$.

9. Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (K_p) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

10. Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (K_m) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_m = \frac{K_m^f + K_m^n}{n}, \quad (12)$$

где

K_m^f , K_m^n - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

11. Показатель наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{тр}$) определяется аналогично по формуле (11) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.пос.). Принимаемые для определения значения общего $K_{тр}$ частные показатели не должны быть выше 1,0.

12. Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ($K_{ист}$) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности – кВт) к потребности.

13. Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

- наличия основных материально-технических ресурсов;
- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{\text{Гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}$$

Общая оценка готовности дается по категориям, представленным в Таблица 13.

Таблица 13. Общая оценка готовности

K_{Гот}	K_п; K_м; K_{тр}	Категория готовности
0,85 - 1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85 - 1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7 - 0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	неготовность

14. Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$ и $K_{\text{и}}$ источники тепловой энергии могут быть оценены как:

- высоконадежные – при $K_{\text{э}} = K_{\text{в}} = K_{\text{т}} = K_{\text{и}} = 1$;
- надежные - при $K_{\text{э}} = K_{\text{в}} = K_{\text{т}} = 1$ и $K_{\text{и}} = 0,5$;
- малонадежные – при $K_{\text{и}} = 0,5$ и при значении меньше 1 одного из показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$;
- ненадежные – при $K_{\text{и}} = 0,2$ и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей $K_{\text{э}}$, $K_{\text{в}}$, $K_{\text{т}}$.

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

- высоконадежные – более 0,9;
- надежные – 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные – менее 0,5.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Показатели критериев надежности в разрезе источников тепловой энергии и теплоснабжающих организаций Ирбитского муниципального образования Свердловской области приведены в Таблица 14.

Таблица 14. Показатели надежности систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Наименование источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения источника тепла, Кэ (Характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания).		Показатели надежности водоснабжения источников тепла, Кв (Характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения)			Показатели надежности топливоснабжения источников тепла, Кт (Характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения)			Показатель уровня резервирования источников тепла и элементов тепловой сети, Кр (Характеризуется отношением резервируемой тепловой нагрузке к тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %)		Показатель технического состояния тепловых сетей, Кс (Характеризуется долей ветхих, подлежащей замене трубопроводов, %)	Интенсивность отказов, К отк		Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла, Кнед		Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения, Кнад
	Значение показателя	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Отношение резервируемой тепловой нагрузки к перспективной тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя
Котельная № 2	0,6	Нет	1,0	1,6	Есть	0,6	1,6	Нет	0,2	менее 30%	16	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная № 3	0,6	Нет	1,0	2,04	Есть	1,0	2,04	Есть	0,2	менее 30%	41	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная № 13	0,6	Нет	1,0	1,8	Есть	1,0	1,8	Есть	0,2	менее 30%	12	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №14	0,6	Нет	1,0	1,36	Есть	1,0	1,36	Есть	0,2	менее 30%	21	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №8	0,6	Нет	1,0	0,85	Есть	0,6	0,85	Нет	0,2	менее 30%	41	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная № 4	0,6	Нет	1,0	1,5	Есть	1,0	1,5	Есть	0,2	менее 30%	63	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №5	0,6	Нет	0,6	1,25	Нет	1,0	1,25	Есть	0,2	менее 30%	23	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №7	0,6	Нет	1,0	1,8	Есть	1,0	1,8	Есть	0,2	менее 30%	10	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №9	0,6	Нет	1,0	1,88	Есть	1,0	1,88	Есть	0,2	менее 30%	21	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №10	0,6	Нет	1,0	1,36	Есть	1,0	1,36	Есть	0,2	менее 30%	36	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №11	0,6	Нет	1,0	2,0	Есть	1,0	2,0	Есть	0,2	менее 30%	47	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №12	0,6	Нет	1,0	1,78	Есть	0,6	1,78	Нет	0,2	менее 30%	43	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	0,6	Нет	1,0	0,52	Есть	1,0	0,52	Есть	0,2	менее 30%	37	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная амбулатория с. Кирга	1,0	Есть	1,0	0,3	Есть	1,0	0,3	Есть	0,2	менее 30%	100	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87
Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	0,6	Нет	1,0	0,3439	Есть	0,6	0,3439	Нет	0,2	менее 30%	17	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №9	0,6	Нет	1,0	0,7689	Есть	0,6	0,7689	Нет	0,2	менее 30%	51	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №20 Лопатковской школы	0,6	Нет	1,0	1,462	Есть	0,6	1,462	Нет	0,2	менее 30%	67	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №8	0,6	Нет	1,0	1,5	Есть	0,6	1,5	Нет	0,2	менее 30%	16	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №13	0,6	Нет	1,0	6,880	Есть	1,0	6,880	Есть	0,2	менее 30%	52	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80

Наименование источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения источника тепла, Кэ (Характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания).		Показатели надежности водоснабжения источников тепла, Ка (Характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения)			Показатели надежности топливоснабжения источников тепла, Кт (Характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения)			Показатель уровня резервирования источников тепла и элементов тепловой сети, Кр (Характеризуется отношением резервируемой тепловой нагрузки к тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %)		Показатель технического состояния тепловых сетей, Кс (Характеризуется долей ветхих, подлежащей замене трубопроводов, %)	Интенсивность отказов, К отк		Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла, Кнед		Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения, Кнад
	Значение показателя	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Отношение резервируемой тепловой нагрузки к перспективной тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя
Котельная №12	0,6	Нет	1,0	3,612	Есть	0,6	3,612	Нет	0,2	менее 30%	52	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №20	0,6	Нет	1,0	3,096	Есть	0,6	3,096	Нет	0,2	менее 30%	43	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №19	0,6	Нет	1,0	1,290	Есть	1,0	1,290	Есть	0,2	менее 30%	30	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №14	0,6	Нет	1,0	3,096	Есть	1,0	3,096	Есть	0,2	менее 30%	42	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная с. Рудное	0,6	Нет	1,0	0,52	Есть	0,6	0,52	Нет	0,2	менее 30%	57	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная Зайковской больницы	1,0	Есть	1,0	2,00	Есть	1,0	2,00	Есть	0,2	менее 30%	100	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87
Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	0,6	Нет	1,0	1,88	Есть	0,6	1,88	Нет	0,2	менее 30%	34	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная с. Ницинское	0,6	Нет	1,0	0,4	Есть	0,6	0,4	Нет	0,2	менее 30%		1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная д. Речкалова	0,6	Нет	1,0	5,1	Есть	1,0	5,1	Есть	0,2	менее 30%	100	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,6	Нет	1,0	0,9	Есть	0,6	0,9	Нет	0,2	менее 30%	40	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №6	0,6	Нет	1,0	0,2	Есть	0,6	0,2	Нет	0,2	менее 30%		1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №16	0,6	Нет	1,0	0,171	Есть	0,6	0,171	Нет	0,2	менее 30%	67	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная ДРСУ	0,6	Нет	1,0	0,39542	Есть	0,6	0,39542	Нет	0,2	менее 30%	57	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №17	0,6	Нет	1,0	0,69	Есть	0,6	0,69	Нет	0,2	менее 30%	67	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №23	1,0	Есть	1,0	н/д	Есть	1,0	н/д	Есть	0,2	менее 30%	69	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87
Котельная №24	1,0	Есть	1,0	н/д	Есть	1,0	н/д	Есть	0,2	менее 30%	73	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87

9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Статистика отказов тепловых сетей представлена в пункте 1.3.9 части 3 настоящего документа.

9.2. Частота отключений потребителей

Статистика отказов на источниках теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлена в пункте 1.2.10 части 2 настоящего документа.

Статистика отказов тепловых сетей представлена в пункте 1.3.9 части 3 настоящего документа.

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

Статистика отказов и восстановлений (с указанием времени восстановления) на источниках теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлена в пункте 1.2.10 части 2 настоящего документа.

Статистика восстановлений (с указанием времени восстановления) тепловых сетей представлена в пункте 1.3.10 части 3 настоящего документа.

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

Зоны ненормативной надежности характеризуются зонами системам централизованного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области, относящиеся к категории – «малонадежные».

Зоны действия источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в части 4 Главы 1 настоящего документа.

9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследованием причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике" не возникало.

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

По данным от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области восстановление тепловых сетей за данный период отсутствовали.

Часть 10 - Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Таблица 15.

Таблица 15. Техничко-экономические показатели работы теплоснабжающих и теплосетевых организаций Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Показатели	Газовые котельные
ДОХОДЫ, тыс. руб.	327902,4
<i>Доходы/выручка (нетто)</i>	818
РАСХОДЫ, тыс. руб.	894
Амортизация	2305,655
З/плата	56261,53
Страховые взносы	16995,08
Резерв на оплату отпусков	0
Материальные расходы:	
- теплоэнергия	99368,02
- подпиточная вода	360,3
Прочие, постоянные расходы:	0
- обслуживание, ремонт сетей	15239,32
-топливо (газ, уголь, дрова)	66584,37
- электроэнергия	17779,54
- водоснабжение и водоотведение	6401,955
- услуги связи	363,507
- услуги СЭС (пробы, дератизация)	597
- услуги по сбору д/с (ЕРЦ)	3231,181
Налоги, относимые на себестоимость:	6
- налог на имущество, транспортный налог	548,276
Услуги передачи тепловой энергии	2457,208
Прочие:	38653,04
<i>Итого Расходы</i>	325070,1
<i>Итого Баланс</i>	2832,378

Часть 11 - Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

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

Тарифы на тепловую энергию Ирбитского муниципального образования утверждаются региональной энергетической комиссией Свердловской области.

Динамика тарифов теплоснабжающих организаций Ирбитского муниципального образования определена в соответствии с постановлениями Региональной энергетической комиссией Свердловской области с 2017 по 2022 год:

- Постановление РЭК Свердловской области от 13.09.2017 № 86-ПК;
- Постановление РЭК Свердловской области от 09.12.2021 № 173-ПК;

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

Информация о структуре цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствует.

11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения информация по оплате за подключение к системам централизованного теплоснабжения в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области отсутствует.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области отсутствует.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области в муниципальном образовании отсутствует деление на ценовые зоны теплоснабжения.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области в муниципальном образовании отсутствует деление на ценовые зоны теплоснабжения.

Часть 12 - Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

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

К существующим проблемам организации качественного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области относится:

- высокий износ тепловых сетей;
- отсутствие приборов учета отпуска тепловой энергии на некоторых котельных;
- высокий уровень износа основного оборудования котельных;
- отсутствие систем водоподготовки на некоторых источниках тепловой энергии;
- низкий уровень автоматизации и телемеханизации.

12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

К существующим проблемам организации надежного и безопасного теплоснабжения в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области относятся:

- высокий износ тепловых сетей.
- Отсутствие резервирования котельных Ирбитского муниципального образования Свердловской области.
- Отсутствие резервного водоснабжения и теплоснабжения.

Ежегодно, в период летних ремонтных кампаний, теплоснабжающей организацией, для поддержания эксплуатационного состояния здания котельной, проводятся текущие общестроительные ремонтные работы.

12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основной проблемой развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования является высокий износ тепловых сетей.

12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблем организации надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем централизованного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области не выявлено.

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 в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области, отсутствуют.

Поставка топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха остается стабильной и не превышает величин расхода топлива, необходимого для качественной организации централизованного теплоснабжения.

Глава 2 – Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Информация об уровне базового потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области приведена в Таблица 6. Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

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

Прогнозы приростов площади строительных фондов Ирбитского муниципального образования Свердловской области выполнены в рамках действующего Генерального плана муниципального образования.

Генеральный план разработан на период до 2033г.

Генеральный план является одним из документов территориального планирования Ирбитского муниципального образования Свердловской области и основным документом развития, отражающий градостроительную стратегию и условия формирования среды жизнедеятельности.

Согласно Градостроительному Кодексу РФ от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ, ст. 9, территориальное планирование направлено на определение назначения территории, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных фактов, в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Планировочные решения Генерального плана являются основой для разработки проектной документации последующих уровней, а также программ,

осуществление которых необходимо для успешного функционирования муниципального образования.

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

Требования к энергетической эффективности жилых и общественных зданий приведены в ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ФЗ №190 «О теплоснабжении».

В соответствии с указанными документами, проектируемые и реконструируемые жилые, общественные и промышленные здания, должны проектироваться согласно СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) «Тепловая защита зданий».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Согласно СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) «Тепловая защита зданий», энергетическую эффективность жилых и общественных зданий следует устанавливать в соответствии с классификацией, приведенной в Таблица .

Таблица 16. Классы энергетической эффективности зданий

бозначение класса энергетической эффективности	Наименование класса энергетической эффективности	Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
1	2	3	4
При проектировании и эксплуатации новых и реконструируемых зданий			
A++	Очень высокий	-60 включительно и менее	Экономическое стимулирование
A+		от -50 включительно до -60	
A		от -40 включительно до -50	
B+	Высокий	от -30 включительно до -40	Экономическое стимулирование
B		от -15 включительно до -30	
C+	Нормальный	от -5 включительно до -15	

1	2	3	4
C		от +5 включительно до -5	Мероприятия не разрабатываются
C-		от +15 включительно до +5	
При эксплуатации существующих зданий			
D	Пониженный	от +15 до +50 включительно	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании
E	Низкий	более +50	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании или снос

Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается.

Классы A, B устанавливаются для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проекта и в последствии их уточняют по результатам эксплуатации.

Класс C устанавливают при эксплуатации вновь возведенных и реконструированных зданий согласно разделу 11 СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003).

Классы D, E устанавливают при эксплуатации возведенных до 2000 г. зданий с целью разработки органами администраций субъектов Российской Федерации очередности и мероприятий по реконструкции этих зданий. Классы для эксплуатируемых зданий следует устанавливать по данным измерения энергопотребления за отопительный период.

Нормами установлены три показателя тепловой защиты здания:

1. приведенное сопротивление теплопередачи отдельных элементов ограждающих конструкций здания;
2. нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции;
3. удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора

систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Требования тепловой защиты здания будут выполнены, если в жилых и общественных зданиях будут соблюдены требования показателей «1» и «2», либо «2» и «3». В зданиях производственного назначения необходимо соблюдать требования показателей «1» и «2».

Приведенное сопротивление теплопередачи отдельных элементов ограждающих конструкций здания следует принимать в соответствии с Таблицей 3 СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003).

Нормируемый температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции установлен в соответствии с Таблицей 5 СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003).

Значение удельного расхода тепловой энергии на отопление здания должно удовлетворять значениям, приведенным в СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003).

Существующие нормативы потребления коммунальных услуг на отопление в жилых домах с централизованными системами теплоснабжения описаны в Части 5.

Необходимость в изменениях значений удельного нормативного расхода тепловой энергии на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствует.

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

Перспективные показатели теплопотребления жилого фонда и объектов социальной сферы на период до 2033 года (согласно генеральному плану).

Информация о прогнозах 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 отсутствует.

2.5. 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

Информация о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения представлена в Таблица .

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

Информация о приросте объёмов потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах, на территории Ирбитского муниципального образования на момент актуализации схемы теплоснабжения отсутствует.

Глава 3 – Электронная модель системы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Электронная модель – информационный комплекс, включающий в себя: базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенные для ввода, хранения, актуализации, обработки, анализа, представления, визуализации данных о системе организации и осуществления выработки и передачи ресурсов.

Разработка электронных моделей систем теплоснабжения связана с необходимостью:

- создания единых полномасштабных моделей существующих и перспективных систем теплоснабжения с учетом решения задач планирования развития энергосистемы в целом и частных расчетно-аналитических задач;
- наглядного отображения данных о фактическом месторасположении источников и потребителей теплоснабжения;
- наглядного отображения трассировок трубопроводов теплоснабжения;
- проведения расчетов гидравлических потерь с целью нахождения проблемных участков и модернизации систем;
- создания условий, обеспечивающих доступ сотрудников, ответственных за системы теплоснабжения, к сформированным базам данных с целью их актуализации;
- создания условий, обеспечивающих возможность планирования работ по модернизации систем теплоснабжения, анализа работы источников и визуализации данных.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования электронная модель не подлежала актуализации.

В соответствии с поручением Губернатора Свердловской области от 04.03.2022, во исполнение поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А.Н. Новака от 28.02.2022 № № АН-П51-2998 в схему теплоснабжения Ирбитского муниципального образования

включены сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии:

- Приложение № 3 «Инструкция для моделирования сценариев развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов (рекомендуемая)

Глава 4 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки представлены в части 6 Главы 1 настоящего документа.

Перспективные балансы тепловой мощности представлены в Таблица .

Таблица 17. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч				
		Установленная	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Мощность нетто
1	Котельная № 2	1,6	0	1,6	0	1,6
2	Котельная № 3	2,04	0	2,04	0	2,04
3	Котельная № 13	1,8	0	1,8	0	1,8
4	Котельная №14	1,36	0	1,36	0	1,36
5	Котельная №8	0,85	0	0,85	0	0,85

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч				
		Установленная	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая	Потери на собственные нужды	Мощность нетто
6	Котельная № 4	1,5	0	1,5	0	1,5
7	Котельная №5	1,25	0	1,25	0	1,25
8	Котельная №7	1,8	0	1,8	0	1,8
9	Котельная №9	1,88	0	1,88	0	1,88
10	Котельная №10	1,36	0	1,36	0	1,36
11	Котельная №11	2,0	0	2,0	0	2,0
12	Котельная №12	1,78	0	1,78	0	1,78
13	Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	0,52	0	0,52	0	0,52
14	Котельная амбулатория с. Кирга	0,3	0	0,3	0	0,3
15	Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	0,3439	0	0,3439	0	0,3439
16	Котельная №9	0,7689	0	0,7689	0	0,7689
17	Котельная №20 Лопатковской школы	1,462	0	1,462	0,022	1,440
18	Котельная №8	1,5	0	1,5	0	1,5
19	Котельная №13	6,880	0	6,880	0,103	6,777
20	Котельная №12	3,612	0	3,612	0,054	3,558
21	Котельная №20	3,096	0	3,096	0,046	3,050
22	Котельная №19	1,290	0	1,290	0,019	1,271
23	Котельная №14	3,096	0	3,096	0,046	3,050
24	Котельная с. Рудное	0,52	0	0,52	0	0,52
25	Котельная Зайковской больницы	2,00	0	2,00	0	2,00
26	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	1,88	0	1,88	0	1,88
27	Котельная с. Ницинское	0,4	0	0,4	0	0,4
28	Котельная д. Речкалова	5,1	0	5,1	0	5,1
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,9	0	0,9	0	0,9
30	Котельная №6	0,2	0	0,2	0	0,2
31	Котельная №16	0,171	0	0,171	0	0,171
32	Котельная ДРСУ	2,1	0,80	1,38	0,002	1,3798
33	Котельная №17	0,69	0	0,69	0	0,69
34	Котельная №23	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
35	Котельная №24	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Гидравлический расчет перспективных систем централизованного теплоснабжения не производился.

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

В соответствии с перспективным балансом тепловой мощности Ирбитского муниципального образования Свердловской области, дефицитов тепловой энергии с учетом подключаемых к системам централизованного теплоснабжения нагрузок не ожидается.

Глава 5 – Мастер-план развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Мастер-план разработан для обоснования принципиальных решений по перспективной загрузке источников теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области, оптимального перераспределения существующих и перспективных зон теплоснабжения, закладываемых в основу предложений по строительству и реконструкции источников (приведены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии») и тепловых сетей (приведены в Главе 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»).

Мастер-план актуализации схемы теплоснабжения выполняется для формирования варианта развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области с учетом варианта развития в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития муниципального образования.

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012) и Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения (совместный приказ Минэнерго России и Минрегиона России № 565/667 от 29.12.2012).

Разработка варианта развития систем теплоснабжения, включаемого в мастер-план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую

мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мероприятия по развитию системы теплоснабжения должны основываться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций.

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки муниципального образования на период до 2033 г. определялся по данным Генерального плана муниципального образования, а также на основании утвержденных проектов планировки и межевания территорий.

Следует отметить, что по данным администрации Ирбитского муниципального образования Свердловской области, численность населения на расчетный срок существенно не изменится.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

В связи с отсутствием в настоящее время сведений о технико-экономических показателях котельных и тепловых сетей Ирбитского муниципального образования Свердловской области, не представляется возможным выполнить сравнение вариантов развития теплоснабжения.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Согласно Генеральному плану за основу при планировании развития социальной и инженерной инфраструктуры муниципального образования принимается базовый сценарий.

Глава 6 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области, данные по потерям теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии приведены в Таблице 6.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствуют открытые системы горячего водоснабжения.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Сведения о наличии баков-аккумуляторов на территории Ирбитского муниципального образования отсутствуют.

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

Информация о перспективных балансах производительности источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствует.

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

Описание существующих водоподготовительных установок приведено в части 2 главы 1 настоящей схемы теплоснабжения. Производительность водоподготовительных установок и существующий баланс теплоносителя приведен в части 7 главы 1 настоящей схемы теплоснабжения.

Расчетные перспективные балансы теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительных установок в номинальном и аварийном режимах отсутствуют.

6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области изменения существующего и перспективного баланса производительности водоподготовительных установок отсутствуют.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области данные, для проведения сравнительного анализа расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии, отсутствуют.

Глава 7 – Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

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

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей

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

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность

подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) предоставит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещение убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу.

После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой плотностью тепловой нагрузки (менее 0,01 Гкал/га);

- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использование тепловой энергии в технологических целях.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, отсутствуют.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области мероприятия по выводу из эксплуатации генерирующего оборудования не запланированы.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматривается.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области не планируется переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

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

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области не планируется строительство дополнительных источников тепловой энергии.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области не планируется перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области согласно представленной информации, планируются следующие мероприятия:

В связи с планируемым строительством новых источников тепловой энергии, осуществляемым по Концессионному соглашению, вывод из эксплуатации в соответствии с Правилами вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 06.09.2012 № 889:

- Котельная на дровяном топливе д. Речкалова, ул. Центральная 24А;
- Электрокотельная с. Кирга;
- Котельная на дровяном топливе пос. Зайково, ЦГБ;
- Угольная котельная пос. Зайково, ул. Школьная 10;
- Котельная на дровяном топливе с. Кирга, ЦГБ;
- Угольная котельная д. Фомина, 60 лет Октября 36;
- Котельная на дровяном топливе с. Чернорицкое, ул. Пролетарская 51;

В связи со строительством и вводом в эксплуатацию:

Перспектива 2022-2024г:

- Газовая котельная д. Речкалова, ул. Центральная 24А;
- Котельная на дровяном топливе пос. Зайково, ЦГБ;
- Угольная котельная пос. Зайково, ул. Школьная 10;

Перспектива после 2024г:

- Котельная на дровяном топливе с. Кирга, ЦГБ;
- Угольная котельная д. Фомина, 60 лет Октября 36;
- Котельная на дровяном топливе с. Чернорицкое, ул. Пролетарская 51;

- Электростанция с. Кирга;

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, муниципального образования, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых домов может быть целесообразно организовано в зонах с тепловой нагрузкой менее 0,1 Гкал/ч на гектар.

Подключение таких потребителей к централизованному теплоснабжению неоправданно в виду значительных капитальных затрат на строительство тепловых сетей. Для новых потребителей тепловой энергии расположенных за зоной теплоснабжения котельных и выходящих за пределы радиуса эффективного теплоснабжения рассмотреть возможность устройства альтернативных источников теплоснабжения.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Главе 4 настоящего документа.

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области источники тепловой энергии использующие возобновляемые источники тепловой энергии – отсутствуют.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, муниципального образования, города федерального значения

На момент проведения актуализации схемы Ирбитского муниципального образования, согласно предоставленной информации, организация теплоснабжения потребителей, расположенных в производственных зонах, не планируется.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», 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.

В настоящее время Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» не предусматривает Методику либо Порядок определения радиуса эффективного теплоснабжения. При расчетах были использованы полуэмпирические соотношения, полученные в результате анализа структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения.

Алгоритм расчета радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии следующий:

1. Определяется максимальный радиус теплоснабжения, как длина главной магистрали от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, присоединенного к этой магистрали L_{\max} (км).
2. Определяется площадь действия источника (км²), суммарная присоединенная тепловая нагрузка (Гкал/ч).
3. Определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии (Гкал/ч/км²).

4. Определяется материальная характеристика тепловой сети M (m^2).
5. Согласно НЦС 81-02-13-2011 Наружные тепловые сети определяется стоимость тепловых сетей и удельная стоимость материальной характеристики сетей.

6. Эффективный радиус тепловых сетей определяется по формуле:

$$R_{\text{э}} = 563 \times (\varphi/s)^{0,45} \times (H^{0,7} / B^{0,9}) \times (\Delta t/P)^{0,03}, \text{ где}$$

B – среднее число абонентов на 1 km^2 ;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м вод. ст.;

s - удельная стоимость материальной характеристики сетей, руб./ m^2 ;

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, $^{\circ}C$;

P – средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, $Gcal/ч/km^2$

φ - поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

Значения радиусов эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлены в Таблица 18.

Таблица 18. Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	Котельная № 2	0,21
2	Котельная № 3	0,51
3	Котельная № 13	0,29
4	Котельная № 14	0,39
5	Котельная № 8	0,23
6	Котельная № 4	0,07
7	Котельная № 5	0,21
8	Котельная № 7	0,36
9	Котельная № 9	0,25
10	Котельная № 10	0,14
11	Котельная № 11	0,26
12	Котельная № 12	0,06
13	Котельная № 15 МОУ Осинцевской СОШ	0,14
14	Котельная амбулатория с. Кирга	0,02
15	Котельная № 19	0,11

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Радиус эффективного теплоснабжения, км
	МОУ Бердюгинская СОШ	
16	Котельная №9	0,33
17	Котельная №20 Лопатковской школы	0,05
18	Котельная №8	0,36
19	Котельная №13	0,32
20	Котельная №12	0,69
21	Котельная №20	0,35
22	Котельная №19	0,32
23	Котельная №14	0,58
24	Котельная с. Рудное	0,18
25	Котельная Зайковской больницы	0,03
26	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	0,33
27	Котельная с. Ницинское	0,12
28	Котельная д. Речкалова	0,32
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,15
30	Котельная №6	0,23
31	Котельная №16	0,32
32	Котельная ДРСУ	0,03
33	Котельная №17	0,2
34	Котельная №23	0,04
35	Котельная №24	0,07

Глава 8 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

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

Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в зоны с дефицитом тепловой мощности не предусмотрены.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Ирбитского муниципального образования Свердловской области не предусматриваются.

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

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области планируется строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

Перспективный перечень участков трубопроводов теплоснабжения от источников тепловой энергии представлен в Таблице 19.

Таблица 19. Перспективный перечень участков трубопроводов теплоснабжения от источников тепловой энергии Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, мм	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dв, мм	Толщина стенки, мм	Длина участка, L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Назначение	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке H, м	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Год ввода в эксплуатацию
Котельная № 8 (перечень новых участков для подключения перспективных потребителей)											
1	76	70	3,00	180	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	1	70/65	2022
	76	70	3,00	180	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	1	70/65	2022
Котельная № 10 (перечень участков трубопроводов на которых будут произведены работы по реконструкции, с изменением материала трубопровода и (или) диаметра)											
1	108	100	4,00	381,6	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	1	70/65	2022
	108	100	4,00	381,6	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	1	70/65	2022
Котельная № 10 (перечень участков трубопроводов на которых будут произведены работы по реконструкции, с изменением материала трубопровода и (или) диаметра)											
1	108	100	4,00	40	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	1	95/70	2022
	108	100	4,00	40	Пенополиуретан	Подземная бесканальная	2022	отопление	1	95/70	2022

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области не предусматривается.

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Информация о строительстве тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области представлена в Главе 12 настоящего документа.

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Информация о реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области отсутствует.

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Информация о реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса на территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области, отсутствует.

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

На момент актуализации насосные станции в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области отсутствуют.

Глава 9 – Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения, горячее водоснабжение в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области отсутствует.

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

В соответствии с Федеральным Законом № 190-ФЗ от 27 июля 2010 «О теплоснабжении», коренным образом изменяются подходы к созданию систем горячего водоснабжения, регулирование отпуска тепловой энергии, может осуществляться двухступенчатое: центральное и групповое или местное.

Существуют три способа центрального регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска тепловой энергии за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска тепловой энергии путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре,
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска тепловой энергии посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя.

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность

подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

Недостатки:

- низкая надежность источников пиковой тепловой мощности;
- необходимость применения дорогостоящих методов обработки подпиточной воды теплосети при высоких температурах теплоносителя;
- повышенный температурный график для компенсации отбора воды на ГВС и связанное с этим снижение выработки электроэнергии на тепловом потреблении;
- большое транспортное запаздывание (тепловая инерционность) регулирования тепловой нагрузки системы теплоснабжения;
- высокая интенсивность коррозии трубопроводов из-за работы системы теплоснабжения большую часть отопительного периода с температурами теплоносителя 60-85 °С;
- колебания температуры внутреннего воздуха, обусловленные влиянием нагрузки ГВС на работу систем отопления и различным соотношением нагрузок ГВС и отопления у абонентов;
- снижение качества теплоснабжения при регулировании температуры теплоносителя по средней за несколько часов температуре наружного воздуха, что приводит к колебаниям температуры внутреннего воздуха;
- при переменной температуре сетевой воды существенно осложняется эксплуатация компенсаторов.

При переводе на закрытую схему горячего водоснабжения значительные изменения будут происходить у потребителей тепловой энергии, где частично в местных и групповых системах будет применяться количественно-качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии (для систем ГВС).

Преимущества:

- увеличение выработки электроэнергии на тепловом потреблении за счет понижения температуры обратной сетевой воды;
- возможность применения недорогих методов обработки подпиточной воды теплосети;
- работа системы теплоснабжения большую часть отопительного периода с пониженными расходами сетевой воды и значительной экономией электроэнергии на транспорт теплоносителя;
- меньшая инерционность регулирования тепловой нагрузки, т.к. система теплоснабжения более быстро реагирует на изменение давления, чем на изменение температуры сетевой воды;
- постоянная температура теплоносителя в подающей магистрали теплосети, способствующая снижению коррозионных повреждений трубопроводов теплосети;
- наилучшие тепловые и гидравлические показатели по режиму систем отопления за счет уменьшения влияния гравитационного напора и снижения перегрева отопительных приборов;
- возможность применения при температуре 110 °С в местных системах и квартальных сетях долговечных трубопроводов из неметаллических материалов;
- поддержание температуры сетевой воды постоянной, которое благоприятно сказывается на работе компенсаторов.

Недостатки:

- переменный гидравлический режим работы тепловых сетей;
- большие, по сравнению с качественным регулированием, капитальные затраты в теплосети.

Следует отметить, что центральное регулирование даже при однородной отопительной нагрузке не может обеспечить во всех помещениях расчетной температуры воздуха. Это объясняется тем, что при расчете графиков регулирования не учитывается влияние ветра, солнечной радиации, а также различие расчетных температур воздуха в помещениях разного назначения.

Поэтому в разветвленных тепловых сетях центральное регулирование дополняется местным и индивидуальным регулированием, учитывающим особенности теплоснабжения отдельных абонентов.

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

Реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не предусматривается, в связи с отсутствием ГВС на территории Ирбитского муниципального образования.

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

Мероприятия по переводу открытой системы теплоснабжения в закрытую систему водоснабжения не предусматриваются, следовательно, финансирование по данной группе проектов не предусматривается Схемой теплоснабжения.

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

Потребители, подключенные по открытой схеме ГВС, в настоящее время отсутствуют, следовательно, повышение эффективности и качества теплоснабжения по указанным группам потребителей проектом не предусматривается.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

Финансирование проектов перевода потребителей на закрытую схему ГВС не предусматривается проектом, необходимость поиска источников финансирования мероприятий отсутствует.

Глава 10 – Перспективные топливные балансы

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, муниципального образования, города федерального значения

Перспективный топливно-энергетический баланс после проведения реконструкции по источникам теплоснабжения представлен в Таблица 20.

Таблица 20. Перспективный топливно-энергетический баланс по источникам тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Используемое топливо		Фактический годовой расход топлива		Годовой расход топлива в 2021-2025 гг.		Годовой расход топлива в 2026-2030 гг.		Годовой удельный в 2031-2033 гг.	
		Основное	Резервное	тыс. м³ (т)	т.у.т	тыс. м³ (т)	т.у.т	тыс. м³ (т)	т.у.т	тыс. м³ (т)	т.у.т
1	Котельная № 2	Природный газ	-	419,70	479,30	344,70	835,70	412,60	471,20	412,60	471,20
2	Котельная № 3	Уголь	Дрова	834,50	809,50	651,90	657,40	790,00	618,00	790,00	618,00
3	Котельная № 13	Уголь	Дрова	523,40	442,32	1334,00	1043,15	350,00	399,70	350,00	399,70
4	Котельная №14	Уголь	Дрова	1130,20	883,80	1119,5	875,50	1104,70	864,00	1104,70	864,00
5	Котельная №8	Дрова	-	1454,50	386,90	1162,00	309,09	1324,00	352,00	1324,00	352,00
6	Котельная № 4	Уголь	Дрова	1035,20	809,50	814,50	636,90	880,00	688,00	880,00	688,00
7	Котельная №5	Уголь	Дрова	573,00	448,10	550,00	488,50	544,00	425,00	544,00	425,00
8	Котельная №7	Уголь	Дрова	209,40	239,10	275,00	407,20	211,00	241,00	211,00	241,00
9	Котельная №9	Уголь	Дрова	336,70	384,51	380,20	434,20	375,00	428,00	375,00	428,00
10	Котельная №10	Уголь	Дрова	890,40	696,30	822,70	643,30	892,10	697,60	892,10	697,60
11	Котельная №11	Уголь	Дрова	1 518,30	1 187,30	1520,10	1319,30	1575,00	1231,70	1575,00	1231,70
12	Котельная №12	Природный газ	-	317,30	362,30	181,30	207,00	260,62	264,30	260,62	264,30
13	Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	Уголь	Дрова	434,60	450,50	505,00	347,40	342,00	406,00	342,00	406,00
14	Котельная амбулатория с. Кирга	Дрова	Срезка	207,00	73,00	207,00	73,00	207,00	73,00	207,00	73,00
15	Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	Дрова	Уголь	1179,22	313,70	1006,00	267,60	1076,00	286,00	1076,00	286,00
16	Котельная №9	Природный газ	-	169,50	195,65	169,50	195,65	169,50	195,65	169,50	195,65
17	Котельная №20 Лопатковской школы	Дрова	Уголь	714,50	190,10	650,50	173,00	665,00	177,00	665,00	177,00
18	Котельная №8	Природный газ	-	99,53	114,89	99,53	114,89	99,53	114,89	99,53	114,89
19	Котельная №13	Природный газ	Дизельное топливо	1 251,22	1 444,26	1 251,22	1 444,26	1 251,22	1 444,26	1 251,22	1 444,26
20	Котельная №12	Природный газ	-	974,19	1 124,49	974,19	1 124,49	974,19	1 124,49	974,19	1 124,49
21	Котельная №20	Природный газ	-	802,19	925,96	802,19	925,96	802,19	925,96	802,19	925,96

№ п/п	Наименование источника	Используемое топливо		Фактический годовой расход топлива		Годовой расход топлива в 2021-2025 гг.		Годовой расход топлива в 2026-2030 гг.		Годовой удельный в 2031-2033 гг.	
		Основное	Резервное	тыс. м³ (т)	т.у.т	тыс. м³ (т)	т.у.т	тыс. м³ (т)	т.у.т	тыс. м³ (т)	т.у.т
22	Котельная №19	Природный газ	Дизельное топливо	327,75	378,32	327,75	378,32	327,75	378,32	327,75	378,32
23	Котельная №14	Природный газ	Дизельное топливо	989,21	1 141,84	989,21	1 141,84	989,21	1 141,84	989,21	1 141,84
24	Котельная с. Рудное	Дрова	Дрова	1900,00	505,40	1900,00	505,40	1900,00	505,40	1900,00	505,40
25	Котельная Зайковской больницы	Дрова	Срезка	502,00	175,80	502,00	175,80	502,00	175,80	502,00	175,80
26	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	Природный газ	-	320,00	365,50	357,40	408,10	334,50	382,00	334,50	382,00
27	Котельная с. Ницинское	Дрова	Дрова	500,00	133,00	500,00	133,00	500,00	133,00	500,00	133,00
28	Котельная д. Речкалова	Дрова	Дрова	544,00	144,74	544,00	144,74	544,00	144,74	544,00	144,74
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	Уголь	Дрова	1153,21	306,75	1245,00	331,17	1233,10	328,00	1233,10	328,00
30	Котельная №6	Природный газ	-	47,26	54,00	44,26	50,50	50,00	57,00	50,00	57,00
31	Котельная №16	-	-	-	-	-	-	68,70	78,50	68,70	78,50
32	Котельная ДРСУ	Природный газ	-	325, 58	380,25	325, 58	380,25	325, 58	380,25	325, 58	380,25
33	Котельная №17	Дрова	-	868,20	230,90	786,00	209,10	813,00	649,30	813,00	649,30
34	Котельная №23	Электроэнергия	Электроэнергия	-	11,90	204,5	25,10	155,94	19,00	155,94	19,00
35	Котельная №24	Электроэнергия	Электроэнергия	-	17,70	107,79	13,20	87,77	10,80	87,77	10,80

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

Согласно СП 89.13330 "СНиП II-35-76 Котельные установки», запас аварийного топлива для котельных, работающих на газе, доставляемое по железной дороге или автомобильным транспортом должен обеспечивать 3-х суточный нормативный расход топлива котельной. Также, согласно пос. 4.1. СП 89.13330 "СНиП II-35-76 Котельные установки», виды топлива основного, резервного и аварийного, а также необходимость резервного или аварийного вида топлива для котельных устанавливается с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации и по согласованию с топливоснабжающими организациями.

Для всех источников теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области, необходимость запасов аварийного топлива не предусмотрена, исходя из категории эксплуатируемых котельных.

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

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области источники тепловой энергии в качестве основного топлива используют уголь, природный газ.

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

Информация о видах топлива, используемых для производства тепловой энергии представлена в части 8 Главы 1 настоящего документа.

10.5. Преобладающий в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципального образования

Информация о преобладающем в Ирбитском муниципальном образовании Свердловской области виде топлива представлена в части 8 Главы 1 настоящего документа.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального образования

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области планируется строительство газовых котельных:

Перспектива 2022-2024гг:

1. Строительство газовой котельной в д. Речкалова по ул. Центральная 24А взамен котельной на дровяном топливе;
2. Строительство газовой котельной в пос. Зайково по ул. Больничная 11 взамен котельной на дровяном топливе;
3. Строительство газовой котельной в пос. Зайково по ул. Школьная 10 взамен котельной на угольном топливе;

Перспектива после 2024г:

4. Строительство межпоселкового газопровода, строительство газовой котельной взамен электрокотельной в с. Кирга;
5. Строительство межпоселкового газопровода, строительство газовой котельной взамен котельной на дровяном топливе в с. Кирга, филиал ЦГБ;
6. Строительство газовой котельной в д. Фомина по ул. 60 лет Октября 36 возле здания ДЮСШ взамен котельной на угольном топливе;
7. Строительство газовой котельной в с. Чернорицкое ул. Пролетарская 51.

Глава 11 – Оценка надежности теплоснабжения

Расчет перспективных показателей надежности системы теплоснабжения производится исходя из показателей надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии по данным, предоставленным заказчиком.

Нижеприведенный расчет (Таблица 21) надежности системы теплоснабжения выполнен в согласно приказу Министерства регионального развития РФ от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

В соответствии с вышеуказанными методическими рекомендациями, системы теплоснабжения поселений, муниципальных образований по условиям обеспечения классифицируются по показателям надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Таблица 21. Перспективные показатели надежности систем теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Наименование источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения источника тепла, Кэ (Характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания).		Показатели надежности водоснабжения источников тепла, Кв (Характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения)			Показатели надежности топливоснабжения источников тепла, Кт (Характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения)			Показатель уровня резервирования источников тепла и элементов тепловой сети, Кр (Характеризуется отношением резервируемой тепловой нагрузке к тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %)		Показатель технического состояния тепловых сетей, Кс (Характеризуется долей ветхих, подлежащей замене трубопроводов, %)	Интенсивность отказов, К отк		Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла, Кнед		Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения, Кнад
	Значение показателя	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Отношение резервируемой тепловой нагрузки к перспективной тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя
Котельная № 2	0,6	Нет	1,0	1,6	Есть	0,6	1,6	Нет	0,2	менее 30%	16	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная № 3	0,6	Нет	1,0	2,04	Есть	1,0	2,04	Есть	0,2	менее 30%	41	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная № 13	0,6	Нет	1,0	1,8	Есть	1,0	1,8	Есть	0,2	менее 30%	12	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №14	0,6	Нет	1,0	1,36	Есть	1,0	1,36	Есть	0,2	менее 30%	21	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №8	0,6	Нет	1,0	0,85	Есть	0,6	0,85	Нет	0,2	менее 30%	41	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная № 4	0,6	Нет	1,0	1,5	Есть	1,0	1,5	Есть	0,2	менее 30%	63	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №5	0,6	Нет	0,6	1,25	Нет	1,0	1,25	Есть	0,2	менее 30%	23	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №7	0,6	Нет	1,0	1,8	Есть	1,0	1,8	Есть	0,2	менее 30%	10	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №9	0,6	Нет	1,0	1,88	Есть	1,0	1,88	Есть	0,2	менее 30%	21	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №10	0,6	Нет	1,0	1,36	Есть	1,0	1,36	Есть	0,2	менее 30%	36	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №11	0,6	Нет	1,0	2,0	Есть	1,0	2,0	Есть	0,2	менее 30%	47	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №12	0,6	Нет	1,0	1,78	Есть	0,6	1,78	Нет	0,2	менее 30%	43	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	0,6	Нет	1,0	0,52	Есть	1,0	0,52	Есть	0,2	менее 30%	37	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная амбулатория с. Кирга	1,0	Есть	1,0	0,3	Есть	1,0	0,3	Есть	0,2	менее 30%	100	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87
Котельная №19 МОУ Бердюгинская СОШ	0,6	Нет	1,0	0,3439	Есть	0,6	0,3439	Нет	0,2	менее 30%	17	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №9	0,6	Нет	1,0	0,7689	Есть	0,6	0,7689	Нет	0,2	менее 30%	51	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №20 Лопатковской школы	0,6	Нет	1,0	1,462	Есть	0,6	1,462	Нет	0,2	менее 30%	67	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №8	0,6	Нет	1,0	1,5	Есть	0,6	1,5	Нет	0,2	менее 30%	16	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №13	0,6	Нет	1,0	6,880	Есть	1,0	6,880	Есть	0,2	менее 30%	52	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80

Наименование источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения источника тепла, Кэ (Характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания).		Показатели надежности водоснабжения источников тепла, Ка (Характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения)			Показатели надежности топливоснабжения источников тепла, Кт (Характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения)			Показатель уровня резервирования источников тепла и элементов тепловой сети, Кр (Характеризуется отношением резервируемой тепловой нагрузке к тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %)		Показатель технического состояния тепловых сетей, Кс (Характеризуется долей ветхих, подлежащей замене трубопроводов, %)	Интенсивность отказов, К отк		Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла, Кнед		Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения, Кнад
	Значение показателя	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Мощность источника тепловой энергии	Наличие	Значение показателя	Отношение резервируемой тепловой нагрузки к перспективной тепловой нагрузке системы теплоснабжения, %	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя	Значение показателя
Котельная №12	0,6	Нет	1,0	3,612	Есть	0,6	3,612	Нет	0,2	менее 30%	52	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №20	0,6	Нет	1,0	3,096	Есть	0,6	3,096	Нет	0,2	менее 30%	43	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №19	0,6	Нет	1,0	1,290	Есть	1,0	1,290	Есть	0,2	менее 30%	30	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №14	0,6	Нет	1,0	3,096	Есть	1,0	3,096	Есть	0,2	менее 30%	42	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная с. Рудное	0,6	Нет	1,0	0,52	Есть	0,6	0,52	Нет	0,2	менее 30%	57	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная Зайковской больницы	1,0	Есть	1,0	2,00	Есть	1,0	2,00	Есть	0,2	менее 30%	100	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87
Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	0,6	Нет	1,0	1,88	Есть	0,6	1,88	Нет	0,2	менее 30%	34	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная с. Ницинское	0,6	Нет	1,0	0,4	Есть	0,6	0,4	Нет	0,2	менее 30%	57	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная д. Речкалова	0,6	Нет	1,0	5,1	Есть	1,0	5,1	Есть	0,2	менее 30%	100	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,80
Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,6	Нет	1,0	0,9	Есть	0,6	0,9	Нет	0,2	менее 30%	40	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №6	0,6	Нет	1,0	0,2	Есть	0,6	0,2	Нет	0,2	менее 30%	57	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №16	0,6	Нет	1,0	0,171	Есть	0,6	0,171	Нет	0,2	менее 30%	67	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная ДРСУ	0,6	Нет	1,0	0,39542	Есть	0,6	0,39542	Нет	0,2	менее 30%	57	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №17	0,6	Нет	1,0	0,69	Есть	0,6	0,69	Нет	0,2	менее 30%	67	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,73
Котельная №23	1,0	Есть	1,0	н/д	Есть	1,0	н/д	Есть	0,2	менее 30%	69	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87
Котельная №24	1,0	Есть	1,0	н/д	Есть	1,0	н/д	Есть	0,2	менее 30%	73	1,0	до 0,2	1,0	до 0,1%	0,87

Глава 12 – Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

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

Информация о объеме инвестиций в реконструкцию системы централизованного теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области не предоставлена.

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

Источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реконструкции, строительства и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Ирбитского муниципального образования Свердловской области являются: местный/областной/ федеральный бюджеты, частные инвестиции.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Расчет эффективности инвестиций невозможно произвести ввиду отсутствия ряда исходных данных.

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

Информация о ценовых последствиях для потребителей представлена в Главе 14 настоящего документа.

Глава 13 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального образования, города федерального значения

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области можно выделить следующие индикаторы развития систем теплоснабжения на существующий и перспективный периоды:

1) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВА ПРЕКРАЩЕНИЙ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ:

- Существующее положение – 0 шт.;
- Перспективное положение – 0 шт.

2) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВА ПРЕКРАЩЕНИЙ ПОДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ;

- Существующее положение – 0 шт.;
- Перспективное положение – 0 шт.

3) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА УСЛОВНОГО ТОПЛИВА НА ЕДИНИЦУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУСКАЕМОЙ С КОЛЛЕКТОРОВ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (ОТДЕЛЬНО ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И КОТЕЛЬНЫХ);

Таблица 22. Результаты оценки удельного расхода топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Удельный расход условного топлива кг.у.т/Гкал
		2022
1	Котельная № 2	241,52
2	Котельная № 3	689,99
3	Котельная № 13	260,56
4	Котельная №14	683,61
5	Котельная №8	551,05
6	Котельная № 4	679,36
7	Котельная №5	614,34
8	Котельная №7	164,92
9	Котельная №9	312,69
10	Котельная №10	622,17
11	Котельная №11	605,97
12	Котельная №12	192,87
13	Котельная №15	728,34
14	Котельная амбулатория	94,02
15	Котельная №19 д. Бердюгина	612,31

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Удельный расход условного топлива кг.у.т/Гкал
		2022
16	Котельная №9	159,41
17	Котельная №20	762,04
18	Котельная №8	162,53
19	Котельная №13	154,81
20	Котельная №12	154,89
21	Котельная №20	158,70
22	Котельная №19	156,77
23	Котельная №14	167,92
24	Котельная с. Рудное	266,00
25	Котельная Зайковской больницы	97,67
26	Котельная №22	228,65
27	Котельная с. Ницинское	266,00
28	Котельная д. Речкалова	122,48
29	Котельная №21	736,13
30	Котельная №6	197,72
31	Котельная №16	142,65
32	Котельная ДРСУ	166,57
33	Котельная №17	842,04
34	Котельная №23	194,71
35	Котельная №24	218,84

4) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ К МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ;

Таблица 23. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Наименование котельной	Удельная материальная характеристика, Гкал/ м²	
		Существующее положение	Перспективное положение
1	Котельная № 2	0,18	0,18
2	Котельная № 3	0,27	0,27
3	Котельная № 13	0,09	0,09
4	Котельная №14	0,23	0,23
5	Котельная №8	0,65	0,65
6	Котельная № 4	0,15	0,15
7	Котельная №5	0,56	0,56
8	Котельная №7	0,19	0,19
9	Котельная №9	0,24	0,24
10	Котельная №10	0,73	0,73
11	Котельная №11	0,26	0,26
12	Котельная №12	0,26	0,26
13	Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	0,85	0,85
14	Котельная амбулатория с. Кирга	0,43	0,43
15	Котельная №19 д. Бердюгина	0,68	0,68
16	Котельная №9	0,38	0,38
17	Котельная №20 Лопатковской школы	0,20	0,20
18	Котельная №8	0,81	0,81
19	Котельная №13	0,71	0,71
20	Котельная №12	0,34	0,34
21	Котельная №20	0,30	0,30
22	Котельная №19	0,63	0,63
23	Котельная №14	0,33	0,33
24	Котельная с. Рудное	0,43	0,43

25	Котельная Зайковской больницы	0,38	0,38
26	Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	0,56	0,56
27	Котельная с. Ницинское	0,40	0,40
28	Котельная д. Речкалова	0,38	0,38
29	Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	0,73	0,73
30	Котельная №6	0,57	0,57
31	Котельная №16	0,00	0,00
32	Котельная ДРСУ	0,21	0,21
33	Котельная №17	0,63	0,63
34	Котельная №23	0,18	0,18
35	Котельная №24	0,27	0,27

5) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ;

- Существующее положение – 26,2 %.
- Перспективное положение – 26,2 %.

6) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ УДЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПРИВЕДЕННЫХ К РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ;

- Существующее положение – 139,6 м²/Гкал/ч;
- Перспективное положение – 139,6 м²/Гкал/ч;

7) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ДОЛИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ВЫРАБОТАННОЙ В КОМБИНИРОВАННОМ РЕЖИМЕ (КАК ОТНОШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ ИЗ ОТБОРОВ ТУРБОАГРЕГАТОВ, К ОБЩЕЙ ВЕЛИЧИНЕ ВЫРАБОТАННОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ);

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области источников с комбинированной выработкой тепловой энергии нет.

8) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ УДЕЛЬНОГО РАСХОДА ТОПЛИВА НА ОТПУСК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ;

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области источников с выработкой электрической энергии нет.

9) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОТЫ ТОПЛИВА (ТОЛЬКО ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ);

На территории Ирбитского муниципального образования Свердловской области источников с комбинированной выработкой тепловой энергии нет.

10) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ДОЛИ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОГО ПОТРЕБИТЕЛЯМ ПО ПРИБОРАМ УЧЕТА, В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ОТПУЩЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ;

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета:

Существующее положение – информация на момент актуализации схемы теплоснабжения не предоставлена;

Перспективное положение – информация на момент актуализации схемы теплоснабжения не предоставлена;

11) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОГО (ПО МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ) СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (ДЛЯ КАЖДОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ);

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей составляет 20-25 лет.

12) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ ЗА ГОД, К ОБЩЕЙ МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД И ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ, УКАЗАННЫХ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) (ДЛЯ КАЖДОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ);

Показатель отношения материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей невозможно рассчитать ввиду отсутствия ряда данных.

13) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ,

РЕКОНСТРУИРОВАННОГО ЗА ГОД, К ОБЩЕЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД И ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ, УКАЗАННЫХ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) (ДЛЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ);

С момента последней актуализации схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области изменения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии не производилось. Коэффициент изменения установленной тепловой мощности равен единице.

13) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РЕКОНСТРУИРОВАННОГО ЗА ГОД, К ОБЩЕЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (ФАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД И ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ, УКАЗАННЫХ В УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) (ДЛЯ ПОСЕЛЕНИЯ, МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ);

Сведения о зафиксированных фактах нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также применениях санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях отсутствуют.

Глава 14 – Ценовые (тарифные) последствия

Для приведения цен и тарифов к ценам соответствующих лет применены индексы изменения цен, установленные согласно следующим источникам, приведены в Таблица 24.

- до 2024 года – исходя из «Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года», опубликованного

Министерством экономического развития Российской Федерации от 30.09.2019 года;

- за 2025-2033 годы – согласно «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2035 года», опубликованному Министерством экономического развития Российской Федерации от 28.11.2018 года.

Прогнозная динамика регулируемых тарифов Ирбитского муниципального образования Свердловской области на период 2021-2033 гг. представлена в Таблица (за 2021 год был взят усредненный тариф).

Таблица 24. Индексы изменения цен и тарифов на период 2021-2033 гг.

Показатель	Период												
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Индекс роста цен на тепловую энергию	1,053	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,022	1,019	1,017	1,015

Таблица 25. Прогнозная динамика регулируемых тарифов Ирбитского муниципального образования Свердловской области

Тариф на услуги	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Теплоснабжение	руб/Гкал	1455,2	1527,96	1604,3	1679,7	1755,2	1823,6	1885,6	1938,4	1986,9	2030,6	2069,2	2104,4	2136,0

Глава 15 – Реестр единых теплоснабжающих организаций

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования, города федерального значения

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Ирбитского муниципального образования Свердловской области, представлен в Таблица 26.

Таблица 26. Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Наименование источника тепловой энергии	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование теплосетевой организации	Наименование ЕТО
Ирбитского муниципального образования Свердловской области			
Котельная № 2	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная № 3	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная № 13	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №14	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №8	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная № 4	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №5	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №7	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №9	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №10	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №11	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №12	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №15 МОУ Осинцевской СОШ	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»

Наименование источника тепловой энергии	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование теплосетевой организации	Наименование ЕТО
Ирбитского муниципального образования Свердловской области			
Котельная амбулатория с. Кирга	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»
Котельная №19 д. Бердюгина	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №9	АО «Регионгаз-Инвест»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №20 Лопатковской школы	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №8	АО «Регионгаз-Инвест»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №13	АО «Регионгаз-Инвест»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №12	АО «Регионгаз-Инвест»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №20	АО «Регионгаз-Инвест»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №19	АО «Регионгаз-Инвест»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №14	АО «Регионгаз-Инвест»	Колхоз «Урал»	Колхоз «Урал»
Котельная с. Рудное	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная Зайковской больницы	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Ирбитская центральная городская больница»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №22 «Ирбитский Аграрный техникум»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная с. Ницинское	Индивидуальный предприниматель Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Новоселов Леонид Иванович	Индивидуальный предприниматель Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Новоселов Леонид Иванович	Индивидуальный предприниматель Глава крестьянского (фермерского) хозяйства Новоселов Леонид Иванович
Котельная д. Речкалова	Индивидуальный предприниматель Камень Михаил Николаевич	Индивидуальный предприниматель Камень Михаил Николаевич	Индивидуальный предприниматель Камень Михаил Николаевич
Котельная №21 Харловской вспомогательной школы	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №6	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»

Наименование источника тепловой энергии	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование теплосетевой организации	Наименование ЕТО
Ирбитского муниципального образования Свердловской области			
Котельная №16	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная ДРСУ	Акционерное общество «Свердловскавтодор», Ирбитское ДРСУ	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №17	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №23	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»
Котельная №24	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	МУП «ЖКХ Ирбитского района»	АО «Регионгаз-Инвест»

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

Статус ЕТО на зоны действия источников теплоснабжения, планируемых к вводу в эксплуатацию, предлагается присвоить организациям, осуществляющим деятельность по застройке и организации развития инженерной инфраструктуры новых площадок строительства.

Согласно закону «О теплоснабжении», Правилам организации теплоснабжения № 808, основными критериями при определении ЕТО являются:

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

В случае если на территории поселения, муниципального образования существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального образования;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, муниципального образования лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются зонами действий соответствующих источников тепловой энергии.

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

Одним из основополагающих принципов организации теплоснабжения в поселениях, является обеспечение обязательного выбора единой теплоснабжающей организации, ответственной за надежное теплоснабжение перед всеми потребителями в системе теплоснабжения.

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено в соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании

критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – Правила организации теплоснабжения).

Актуализация схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области не является основанием для утраты присвоенного в соответствии с Правилами организации теплоснабжения № 808 статуса ЕТО, ни основанием для выбора новой ЕТО.

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

Актуализация схемы теплоснабжения Ирбитского муниципального образования Свердловской области не является ни основанием для утраты присвоенного в соответствии с Правилами организаций теплоснабжения № 808 статуса ЕТО, ни основанием для выбора новой ЕТО. Действующая ЕТО заявлений о прекращении осуществления функцией ЕТО не подавала, рассмотрев пункт 13 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808, содержащий исчерпывающий перечень обстоятельств, при которых организация может утратить статус ЕТО.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны ЕТО складываются из зон действия соответствующих источников тепловой энергии, границы которых подробно описаны в настоящем документе Глава 1, Часть 4.

Глава 16 – Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии не предусмотрены.

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них представлены в Главе 8 настоящего документа.

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

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

Глава 17 – Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

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

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

Глава 18 – Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

1. Обновлено информация о существующем состоянии систем теплоснабжения муниципального образования;
2. Актуализированы мероприятия по модернизации источников централизованного теплоснабжения и тепловых сетей;
3. Скорректированы технические характеристики оборудования, осуществляющего выработку тепловой энергии;
4. Заменены температурные графики качественного регулирования тепловой энергии;
5. Актуализированы тепловые нагрузки потребителей муниципального образования.