

Закрытое Акционерное Общество
«И В Э Н Е Р Г О С Е Р В И С»

Юр. адрес: 153002, г. Иваново, ул.Шестернина, д. 3, Тел/факс: (4932) 37-22-02
ИНН 3731028511, КПП 370201001, ОГРН 1033700079951
ОКПО 44753410, ОКОНХ 71100
e-mail: office@ivenser.com

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
сельского поселения
Запрудновский сельсовет Кстовского
муниципального района
Нижегородской области до 2035 г.
Актуализация на 2021 г.**



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
сельского поселения
Запрудновский сельсовет Кстовского
муниципального района
Нижегородской области до 2035 г.**

Актуализация на 2021 г.

**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения**

Генеральный директор
ЗАО «Ивэнергосервис»

_____ Е. В. Барочкин

« ____ » _____ 2020 г.

Содержание

Глава 1. Существующие положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	10
1.1. Функциональная структура теплоснабжения	10
1.2. Источники тепловой энергии.....	12
1.3. Тепловые сети, сооружения на них	17
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	29
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	31
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	35
1.7. Балансы теплоносителя.....	37
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом ..	39
1.9. Надежность теплоснабжения.....	41
1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций ..	43
1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	57
1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	63
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	64
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	64
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	65
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	66
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	67
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....	67
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе	67
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Запрудновский сельсовет	68
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием.....	68

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	69
3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное	69
3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	70
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	71
3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку	71
3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	71
3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения	71
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения	71
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	71
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	72
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	72
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	73
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	80
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	81
5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения	81
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения	81
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	81
Глава 6. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	82
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	82
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	82
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	82

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	82
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	82
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.....	83
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	84
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	84
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	84
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения	84
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	84
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.....	84
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	85
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	85
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	85
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	85
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	85
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	86
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	86
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.....	86

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	86
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	86
7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	89
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	90
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)90	
8.2. Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	90
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	90
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	90
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	90
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки...90	
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	91
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций96	
8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них	96
8.10. Тепловые сети, входящие в концессионное соглашение	96
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	102
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	102
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	102
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	102
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	102
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	102

9.6. Предложения по источникам инвестиций	103
9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов	103
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	104
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.	104
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	105
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	105
10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	105
10.5. Преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении	106
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	106
10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.....	106
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	107
11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	107
11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	110
11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	110
11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки;	113
11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	114
11.6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	114
11.7. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них	121
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	122
12.1. ЕТО № 1. Обоснование инвестиций в техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	122
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	154
13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	154

13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	154
13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	154
13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	154
13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	155
13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	155
13.7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	155
13.8. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	155
13.9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	156
13.10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	156
13.11. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	156
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	157
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	157
14.2. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	180
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	185
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	185
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	185
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	187
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	191
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	191
15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений	192
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	194

16.1. Реестр мероприятий ЕТО № 1. Филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»	194
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	200
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	201
18.1. Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	201
18.2. Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения....	201
18.3. Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	201
18.4. Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	202
18.5. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г. Пензы.....	202
18.6. Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	202
18.7. Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и (или) техническому перевооружению источников тепловой энергии	202
18.8. Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	202
18.9. Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	202
18.10. Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	202
18.11. Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	203
18.12. Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	203
18.13. Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения города	203
18.14. Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	203
18.15. Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	203
18.16. Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	203
18.17. Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	203
18.18. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	204
18.19. Утверждаемая часть.....	204

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

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1. Описание эксплуатационных зон действия теплоснабжающих организаций

Тепловую энергию на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителям сельских поселений Кстовского муниципального района отпускает «Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс».

Отпуск тепловой энергии производится от двух источников теплоты:

- котельная с. Запрудное.
- котельная с. Шава.

Весь объем товарной продукции «Нижегородский» филиал ПАО «Т Плюс» поставляет непосредственно потребителям по собственным тепловым сетям.

Зона теплоснабжения котельных с адресами потребителей представлена в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1

№ п/п	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка потребителя, Гкал/ч
Котельная с. Запрудное		
1	ул. Юбилейная,7; Ж/Д	0,0671
2	ул. Юбилейная,9; Ж/Д	0,0619
3	ул. Юбилейная,5; Ж/Д	0,0567
4	ул. Юбилейная,2; Ж/Д	0,0473
5	ул. Юбилейная,12; Ж/Д	0,1067
6	ул. Юбилейная,11; Ж/Д	0,104
7	ул. Юбилейная,3; Ж/Д	0,0645
8	ул. Юбилейная,4; Ж/Д	0,0593
9	ул. Юбилейная,15; Ж/Д	0,0722
10	ул. Юбилейная,15а; Ж/Д	0,0817
11	ул. Юбилейная,15а; н/п	0,0146
12	ул. Юбилейная,15а; н/п	0,0059
13	ул. Магистральная,24; Ж/Д	0,0817
14	ул. Юбилейная,10; Ж/Д	0,0671
15	ул. Юбилейная,8; Ж/Д	0,0645
16	ул. Юбилейная,6; Ж/Д	0,0679
17	ул. Юбилейная,14; Ж/Д	0,0739
18	больница	0,0499
19	кв. Олимпийский,38; Ж/Д	0,012
20	кв. Олимпийский,53; Ж/Д	0,0112
21	кв. Олимпийский, 56; Ж/Д	0,012
22	ул. Магистральная, 25; магазин	0,0181
23	Дом культуры	0,2151
24	Д/сад	0,1642
25	интернат	0,0911
26	школа	0,1754
27	ул. Садовая,18; Ж/Д	0,0636
28	ул. Садовая,35/41; Ж/Д	0,0705
29	ул. Садовая,26а; Ж/Д	0,0086
30	ул. Садовая,34/40; Ж/Д	0,0739
31	ул. Садовая,20; Ж/Д	0,0645
32	ул. Садовая,19; Ж/Д	0,0689
33	ул. Магистральная, 27; Ж/Д	0,4238
34	ул. Магистральная,26; Ж/Д	0,2391
35	ул. Магистральная,25; Ж/Д	0,2347
36	ул. Магистральная,5а; Ж/Д	0,0378
37	ул. Магистральная,1; Ж/Д	0,0206

№ п/п	Адрес потребителя	Тепловая нагрузка потребителя, Гкал/ч
38	ул. Магистральная, 1а; Ж/Д	0,0206
39	ул. Юбилейная, 17; н/п	0,0043
40	ул. Садовая, 21; магазин	0,0437
41	ул. Садовая, 21; общежитие	0,0310
42	ул. Садовая, 21; помещение	0,1050
43	ул. Магистральная, 25; н/п	0,0046
44	ул. Юбилейная, 17; адм. Здание.	0,0181
45	ул. Юбилейная, 9; Сбербанк	0,0026
46	ул. Магистральная, 25; н/п	0,0117
47	ул. Юбилейная, 16; н/п	0,0989
	Итого	3,4925
Котельная с. Шава		
1	ул. Новый порядок, 4а; Ж/Д	0,0198
2	ул. Новая, 6; Ж/Д	0,086
3	ул. Новая, 7; Ж/Д	0,086
4	ул. Новая, 8; Ж/Д	0,0872
	Итого	0,279
	Всего по поселению	3,7715

Таким образом, зона теплоснабжения котельной с. Запрудное охватывает 47 потребителей тепловой энергии с суммарной подключенной тепловой нагрузкой 3,4925 Гкал/ч, а котельная с. Шава - 4 потребителей с общей тепловой нагрузкой 0,279 Гкал/ч.

1.1.2. Описание зон действия промышленных котельных

В поселении отсутствуют промышленные котельные.

1.1.3. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

В зоны индивидуального теплоснабжения попадает частный сектор застройки, расположенный по окраинам поселения за исключением потребителей зон действия источников централизованного теплоснабжения. В настоящее время в зонах индивидуального теплоснабжения преобладает теплоснабжение от газовых котлов и, частично, печного отопления на твердом топливе.

1.1.4. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями

Весь объем товарной продукции филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» поставляется непосредственно потребителям по собственным тепловым сетям.

1.1.5. Изменения, произошедшие в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. функциональная структура теплоснабжения не поменялась.

1.2. Источники тепловой энергии

1.2.1. Структура основного оборудования котельных

Состав оборудования и технические характеристики котельных, эксплуатируемых ЕТО в Запрудновском поселении, выполнено в табл. 1.2.1.

Таблица 1.2.1

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	УРУТ по котлам, кг у.т./Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата ввода	Дата обследования котлов	Основное/резервное топливо
				по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч (Гкал/ч)								
1	с. Запрудное	ТВГ-8м	2	8,000	-	16,000	8,000	166,0	86,1	166,0	1980	н/д	Природный газ
2	с. Шава	КВ-ТС-1	1	0,250	-	0,750	0,250	186,9	76,5	186,9	2007	н/д	Природный газ
		КВ-ТС-1	1	0,250	-		0,250	186,9	76,5		1997	н/д	
		КВ-ТС-1	1	0,250	-		0,250	186,9	76,5		2012	н/д	

Структура насосного и теплообменного оборудования котельных представлена соответственно в табл. 1.2.2, 1.2.3.

Таблица 1.2.2

№ п/п	Котельная	Наименование	Модель	Кол-во	Производительность, м ³ /ч	Напор насоса, м.в.ст.	Тип двигателя	Год ввода	Характеристика
1	Котельная с.Запрудное	Сетевые насосы отопления	ЦНС 300/120	1	300		асинхронные	1982	Заменен
		Сетевые насосы отопления	GRUNDFOS NB80-250/257	1	232,2		асинхронные	2008	
		Сетевые насосы отопления	ЦНС 300/120	1	300		асинхронные	2000	
		Подпиточные насосы	K45/30	1	45		асинхронные	2003	
		Подпиточные насосы	K45/30	1	45		асинхронные	2004	
		Подпиточные насосы	K45/30	1	45		асинхронные	2006	
		Насос солевой	K45/30	1	45		асинхронные	2004	
		Насос взрыхления	K45/30	1	45		асинхронные	2003	
2	Котельная п.Шава	Сетевые насосы	НС100/40	1	100		асинхронные	2001	
		Сетевые насосы	NB 40-200/217	1	28,5		асинхронные	2011	
		Подпиточные насосы	CP50/2200	1	12		асинхронные	2012	
		Подпиточные насосы	K-20/30	1	20		асинхронные	2000	

Таблица 1.2.3

№п/п	Котельные	Теплообменники (ГВС, отопление)	Марка	Кол-во теплообменников, шт	Кол-во пластин, шт	Тепловая нагрузка, Ккал/ч	Площадь теплопередачи, м2	Год ввода
1	Котельная с.Запрудное	теплообменник кожухотрубчатый (отопление)	ПМКИ-23,88L/33	1			23,88	2006

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационных установок котельных с. Запрудное и с. Шава сельского поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района представлены в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч
1	с. Запрудное	16,000
2	с. Шава	0,750

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

По результатам балансовых испытаний были определены ограничения установленной тепловой мощности котлов и составлены режимные карты работы оборудования котельных, Результаты расчета располагаемых тепловых мощностей котельных представлены в табл. 1.2.5.

Таблица 1.2.5

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Установленная тепловая мощность котлов	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	с. Запрудное	16,000	0,000	16,000	0,48	15,520
2	с. Шава	0,750	0,000	0,750	0,02	0,728

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

Сопоставление объемов выработки, отпуска тепла, потребления тепловой энергии на собственные нужды для котельных Запрудновского сельсовета Кстовского муниципального района приведено в табл. 1.2.6.

Таблица 1.2.6

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Выработка ТЭ котлоагрегатами, Гкал	Затраты ТЭ на собственные нужды, Гкал	Отпуск ТЭ с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход топлива, т.у.т
1	с. Запрудное	8740,0	230,0	8510,0	Газ	1298,1
2	с. Шава	700,0	20,0	680,0	Газ	129,1

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

Оценка состояния основного оборудования котельных ЕТО в п. Запрудное приведена в табл. 1.2.7.

Таблица 1.2.7

№ п/п	Адрес котельной	Марка котла	Кол-во	Дата ввода	Износ
1	с. Запрудное	ТВГ-8м	2	1980	100
2	с. Шава	КВ-ТС-1	1	2007	100
		КВ-ТС-1	1	1997	100
		КВ-ТС-1	1	2012	40

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

Отпуск тепловой энергии осуществляется качественно-количественным регулированием по отопительному графику в переходный период и качественным регулированием в зимний период. Температурный график котельных с. Запрудное и с. Шава – 95/70 °С.

Утвержденный температурный график представлен в таблице 1.2.8.

Таблица 1.2.8

Температура наружного воздуха	Температура сетевой воды для системы 95/70 °С	
	Температура прямой сетевой воды	Температура обратной сетевой воды
8	42,5	37
7	44	38
6	45,5	39
5	47	40

Температура наружного воздуха	Температура сетевой воды для системы 95/70 °С	
	Температура прямой сетевой воды	Температура обратной сетевой воды
4	48,5	41
3	50	42
2	51,5	43
1	53	43,5
0	54,5	44
-1	56	44,5
-2	57	45
-3	57,1	45,4
-4	57,6	46,4
-5	59	47,3
-6	60,6	48,3
-7	62	49,3
-8	63,5	50,2
-9	65	51,1
-10	66,4	52,1
-11	67,8	53
-12	69,2	53,9
-13	70,6	54,8
-14	72	55,6
-15	73,4	56,6
-16	74,8	57,5
-17	76,2	58,3
-18	77,6	59,2
-19	79	60,1
-20	80,3	60,9
-21	81,7	61,8
-22	83	62,6
-23	84,4	63,5
-24	85,7	64,3
-25	87,1	65,1
-26	88,4	65,9
-27	89,7	66,8
-28	91,1	67,6
-29	92,4	68,4
-30	93,7	69,2
-31	95	70

1.2.7. Среднегодовая загрузка оборудования

Количество отпущенной тепловой энергии, среднесуточный отпуск тепловой энергии и среднегодовая загрузка котельных п. Запрудное и с. Шава представлены в табл. 1.2.9.

Таблица 1.2.9

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощ- ность, Гкал/ч	2019 г.	
			Выработка тепла, Гкал	Число часов ис- пользования УТМ, час.
1	с. Запрудное	16,000	8740,0	546,3
2	с. Шава	0,750	700,0	933,3

1.2.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Описание приборов учета источников тепловой энергии представлено в табл. 1.2.10.

Учет отпуска тепла от источников тепловой энергии на которых не установлены приборы учета осуществляется расчетным методом – по калориметрическим характеристикам и расходу топлива.

Таблица 1.2.10

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Прибор учета Тепловой энергии	План по установке приборов		
			ГВС	ТЭ	ГВС
1	Котельная с. Запрудное	отсутствует	-	2019	-
2	Котельная с. Шава	отсутствует	-	2019	-

1.2.9. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

По официальной информации, предоставленной теплоснабжающей организацией, на котельных с. Запрудное и с. Шава сельского поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района в период с 2012 по 2019 гг. не было зафиксировано отказов основного оборудования.

1.2.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии сельского поселения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии контролирующими и надзорными органами не выдавались.

1.2.11. 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

В сельском поселении Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района отсутствуют источники тепловой энергии, 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.

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

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. не было зафиксировано изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии в сельском поселении Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района.

1.3. 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

Таблица 1.3.1

№ п/п	Источник теплоснабжения	Принадлежность	Назначение трубопроводов	Ср. по МХ год прокладки	Ср. диаметр, мм	Длина труб-в в однотр. исчислениях, м	МХ трубопроводов, м ²	Внут. объём труб-в, м ³
1	Котельная с.Запрудное	Филиал "Нижегородский" ПАО "Т Плюс"	Магистральные	0	0	0,0	0,0	0,00
			Квартальные в т.ч.	1977	119	5826,0	690,9	81,8
			- сети отопления	1977	119	5826,0	690,9	81,84
			- сети ГВС	0	0	0,0	0,0	0,00
			Всего	1977	119	5826,0	690,9	81,8
2	Котельная с.Шава	Филиал "Нижегородский" ПАО "Т Плюс"	Магистральные	0	0	0,0	0,0	0,00
			Квартальные в т.ч.	1972	83	881,0	73,3	5,3
			- сети отопления	1972	83	881,0	73,3	5,34
			- сети ГВС	0	0	0,0	0,0	0,00
			Всего	1972	83	881,0	73,3	5,3

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

Для разработки электронной модели существующей схемы теплоснабжения котельной с. Шава использовался программно-расчетный комплекс Zulu Thermo, входящий в состав геоинформационной системы Zulu (ГИС Zulu) ООО «Политерм», предназначенный для выполнения тепловых и гидравлических расчетов систем теплоснабжения.

Электронные карты тепловых сетей в зоне действия от котельных с. Запрудное и с. Шава сельского поселения Запрудновский сельсовет переданы Заказчику.

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии – котельных с. Запрудное и с. Шава сельского поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района представлены на рис. 1.3.1 и 1.3.2.

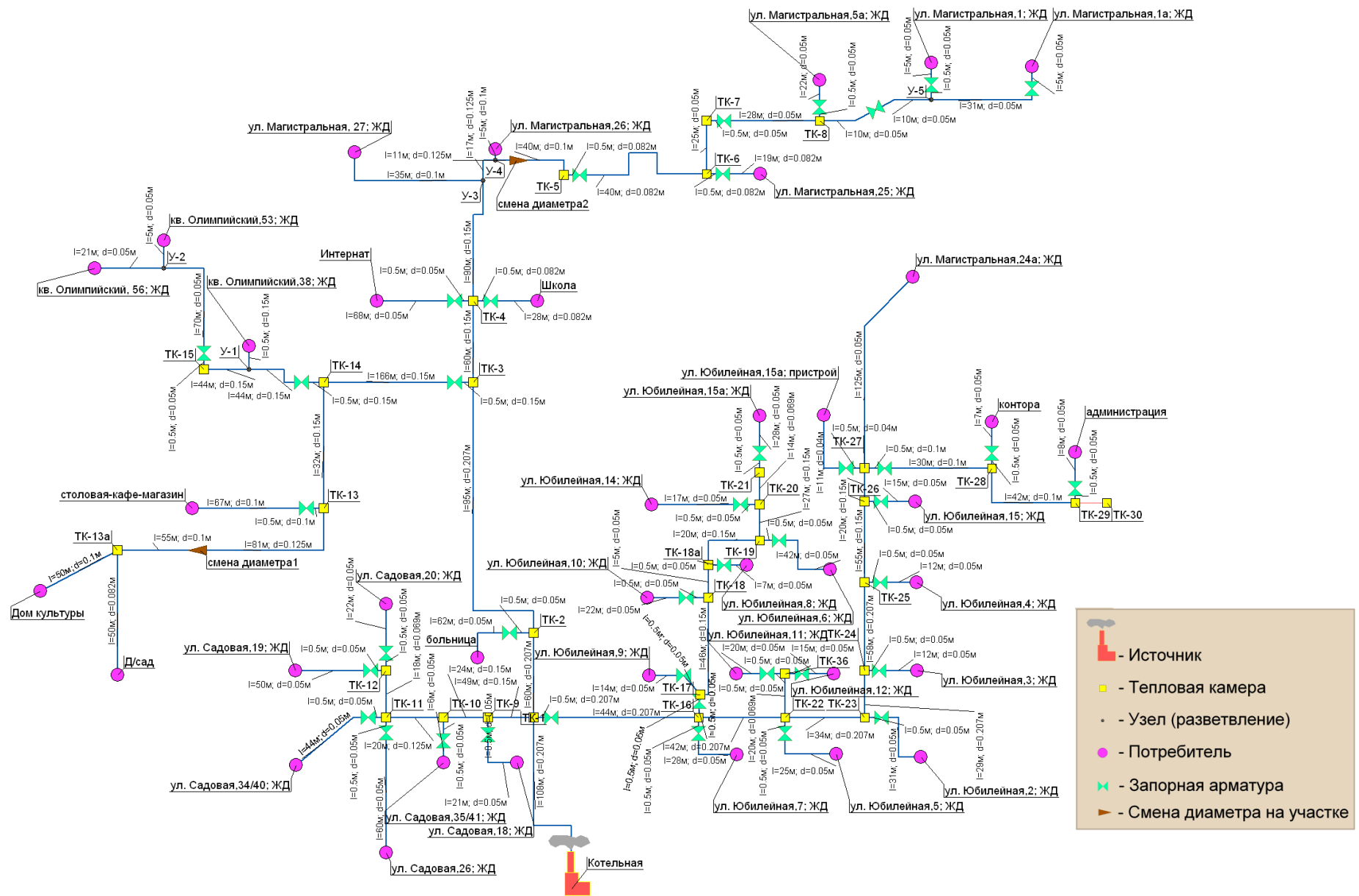


Рис. 1.3.1. Схема тепловой сети в зоне действия котельной с. Запрудное

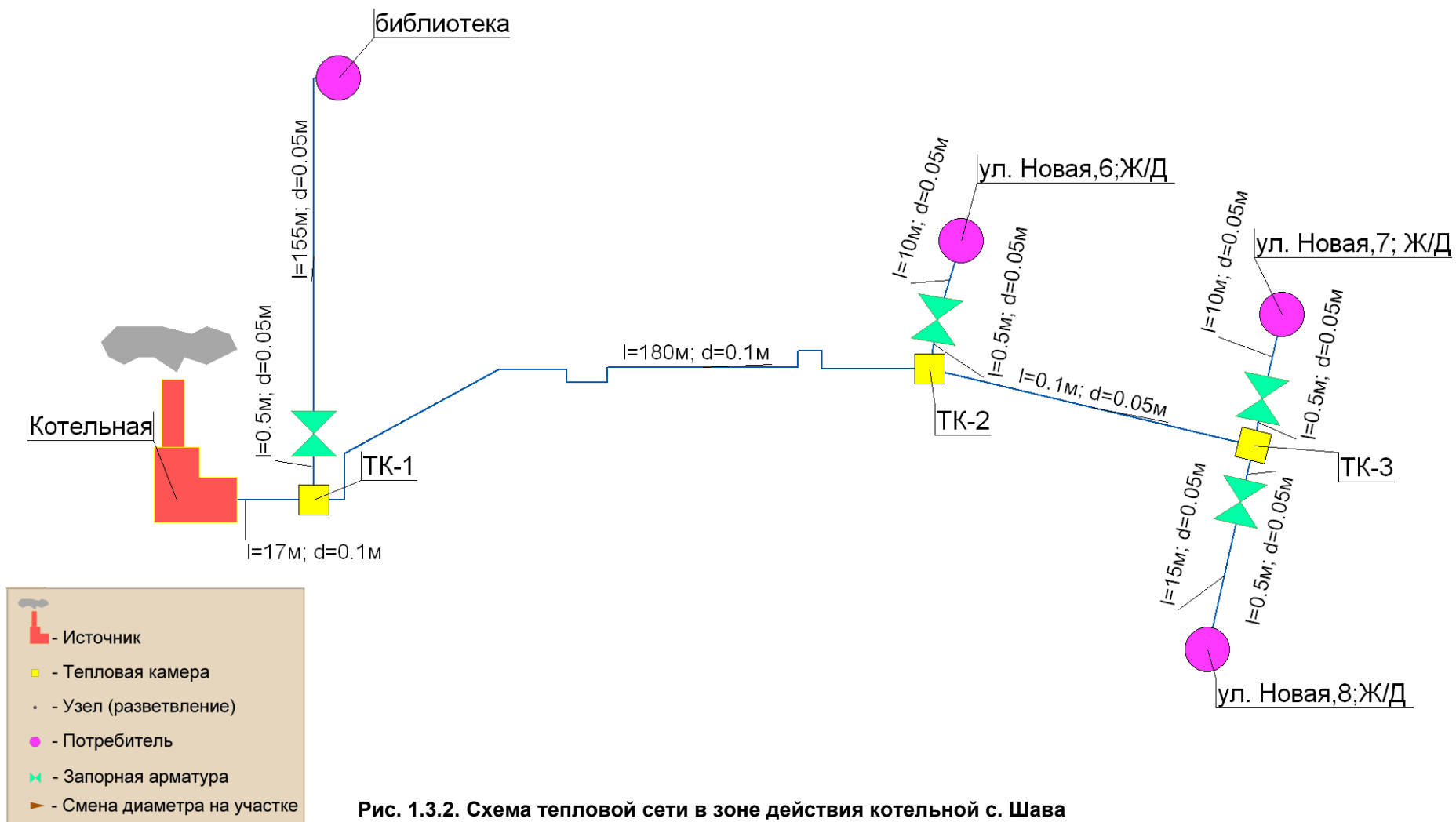


Рис. 1.3.2. Схема тепловой сети в зоне действия котельной с. Шава

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

Общая характеристика магистральных и распределительных тепловых сетей котельных по диаметру трубопроводов приведена в табл. 1.3.2.

Таблица 1.3.2

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однострунном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²	Доля по МХ, %
Котельная с.Запрудное			
<50	300,00	12,00	1,74%
50	1 848,00	105,34	15,25%
70	0,00	0,00	0,00%
80	222,00	16,87	2,44%
100	918,00	94,39	13,66%
125	0,00	0,00	0,00%
150	1 494,00	19,68	2,85%
200	1 044,00	214,01	30,97%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	228,64	33,09%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	5 826,00	690,94	100,00%
Котельная с.Шава			
<50	170,00	7,65	10,43%
50	218,00	12,43	16,95%
70	0,00	0,00	0,00%
80	0,00	0,00	0,00%
100	493,00	53,24	72,62%
125	0,00	0,00	0,00%
150	0,00	0,00	0,00%
200	0,00	0,00	0,00%
250	0,00	0,00	0,00%
300	0,00	0,00	0,00%
350	0,00	0,00	0,00%
400	0,00	0,00	0,00%
500	0,00	0,00	0,00%
Итого	881,00	73,32	100,00%

Общая характеристика тепловых сетей котельных по сроку службы приведена в табл. 1.3.3.

Таблица 1.3.3

№ п/п	Наименование котельной	Ед. изм.	Общая протяженность и МХ	До 1990 г.	С 1991 г. по 1998 г.	С 1999 г. по 2003 г.	С 2004 г. по 2018 г.
1	Котельная с.Запрудное	м	5 826,00	5 826,00	0,00	0,00	0,00
		м ²	690,94	690,94	0,00	0,00	0,00
		%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	Котельная с.Шава	м	881,00	881,00	0,00	0,00	0,00
		м ²	73,32	73,32	0,00	0,00	0,00
		%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

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

В системе теплоснабжения сельского поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района от котельных с. Запрудное и с. Шава применяется преимущественно стальная арматура

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры в системе теплоснабжения сельского поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района от котельных с. Запрудное и с. Шава представляют собой сборные типовые железобетонные конструкции, предназначенные для прокладки подземных теплопроводов. Материалом для стенок камер служат кирпич и фундаментные блоки ФБС. Для обеспечения гидроизоляционных свойств тепловых камер используется обмазка битумом. Такие конструкции позволяют сохранять стабильный температурный режим в трубопроводах на всей его протяженности.

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

Температурный график регулирования для системы теплоснабжения от котельных поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района принят 95/70 °С (рис. 1.3.3). Отпуск тепловой энергии ведется по графику центрального качественного регулирования для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

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

На котельных сельского поселения Запрудновский сельсовет не ведется посуточный учет отпуска тепловой энергии в сеть. По этой причине анализ фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети не может быть выполнен.

1.3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики работы тепла в тепловых сетях сельского поселения Запрудновский сельсовет от котельных с. Запрудное и с. Шава представлены на рис. 1.3.4 и 1.3.5 соответственно.

Режимные карты тепловых сетей от котельных представлены в табл. 1.3.4

Таблица 1.3.4

№	Наименование показателей	ЕД. ИЗМ.	ПАРАМЕТРЫ
Котельная п. Запрудный			
1	Суммарная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	3,5328
2	Нормативный расход сетевой воды на отопление (с учетом тепловых потерь 10%)	т/ч	155,44
3	Нормативная подпитка сетевой воды (не более)	т/ч	0,35
4	Давление в подающем трубопроводе на выходе из котельной	кгс/см ²	4,2
5	Давление в обратном трубопроводе на входе в котельную	кгс/см ²	2,2
Котельная с. Шава			
1	Суммарная тепловая нагрузка на отопление	Гкал/ч	0,2790
2	Нормативный расход сетевой воды на отопление (с учетом тепловых потерь 10%)	т/ч	12,28
3	Нормативная подпитка сетевой воды (не более)	т/ч	0,03
4	Давление в подающем трубопроводе на выходе из котельной	кгс/см ²	3,5

№	Наименование показателей	ЕД. ИЗМ.	ПАРАМЕТРЫ
5	Давление в обратном трубопроводе на входе в котельную	кгс/см ²	2,2
6	Температурный график в сетях отопления жилых домов	°С	95/70

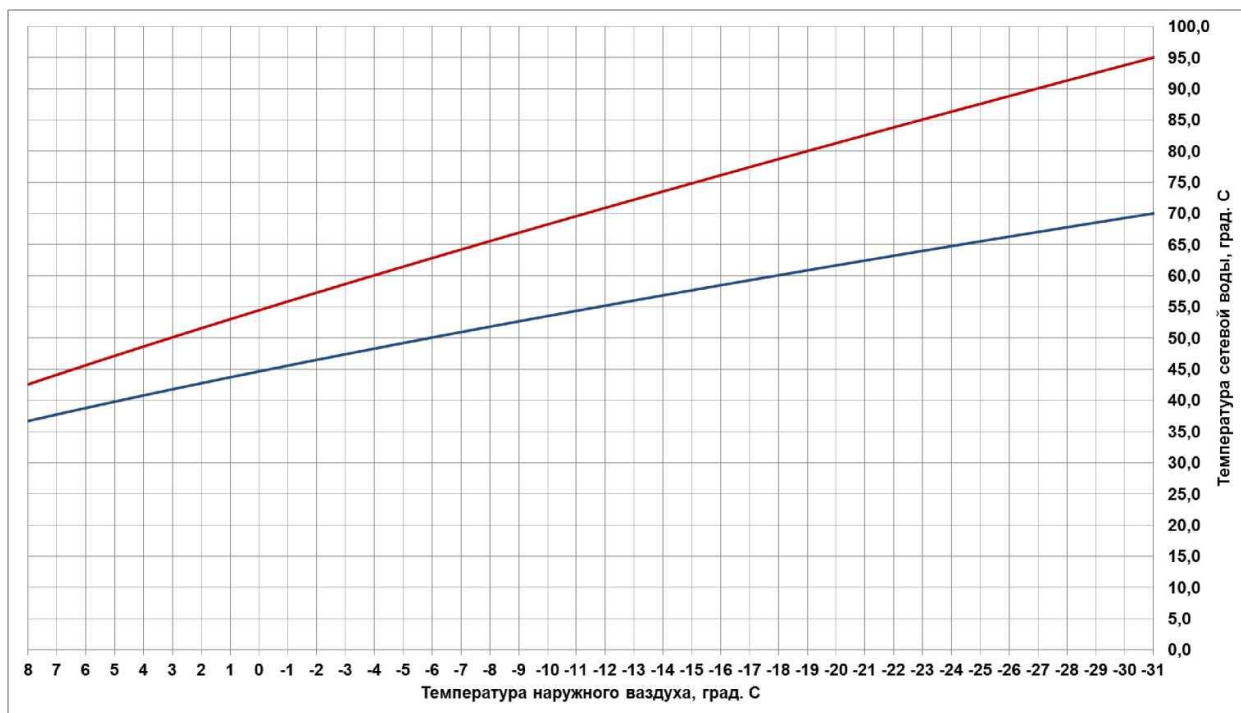
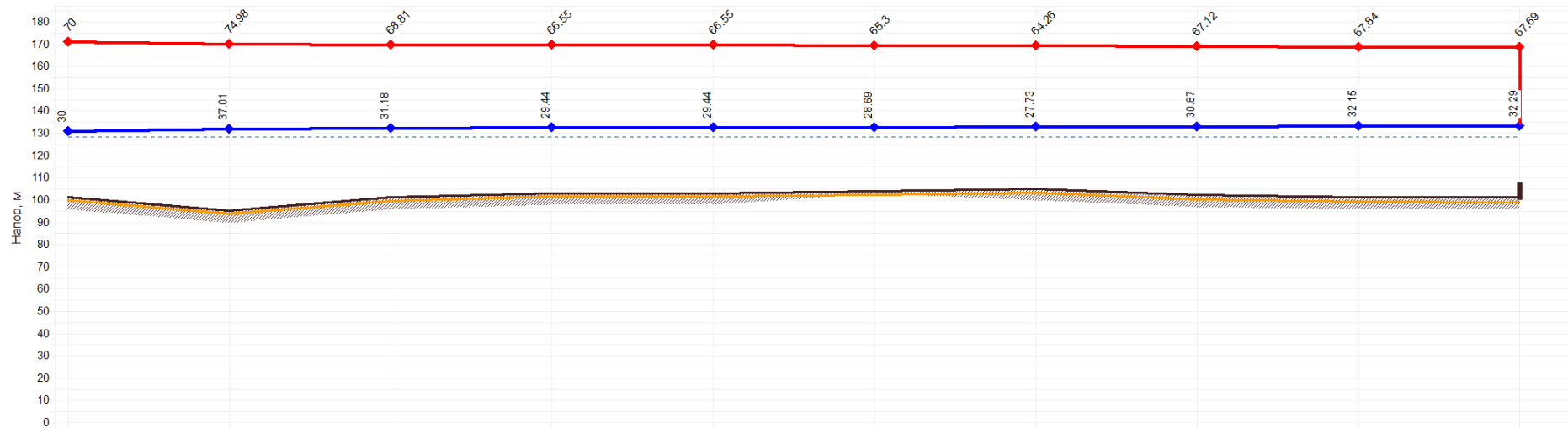


Рис. 1.3.3. Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных с. Запрудное и с. Шава



Наименование узла	Котельная с. Запрудное	ТК-1	ТК-2	ТК-3	задв. 9	ТК-14	ТК-13	смена диаметра1	ТК-13а	Д/сад
Геодезическая высота, м	101	95	101	103	103	104	105	102	101	101
Полный напор в обратном трубопроводе, м	131	132	132.2	132.4	132.4	132.7	132.7	132.9	133.2	133.3
Располагаемый напор, м	40	37.974	37.629	37.11	37.108	36.607	36.521	36.259	35.685	35.402
Длина участка, м	108	60	95	0.5	166	32	81	55	50	
Диаметр участка, м	0.207	0.207	0.207	0.15	0.15	0.15	0.125	0.1	0.082	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	1.016	0.173	0.26	0.001	0.252	0.043	0.131	0.287	0.142	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	1.01	0.172	0.259	0.001	0.25	0.043	0.131	0.286	0.141	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.198	0.661	0.644	0.389	0.389	0.365	0.358	0.562	0.363	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-1.195	-0.659	-0.642	-0.387	-0.387	-0.365	-0.357	-0.561	-0.363	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	8.551	2.623	2.49	1.378	1.378	1.22	1.475	4.75	2.582	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	8.503	2.609	2.477	1.369	1.369	1.215	1.468	4.731	2.573	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	140.19	77.31	75.31	23.79	23.79	22.37	15.18	15.17	6.57	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-139.8	-77.1	-75.12	-23.71	-23.71	-22.32	-15.14	-15.15	-6.56	

Рис. 1.3.4. Пьезометрический график работы тепловых сетей Котельной с. Запрудное

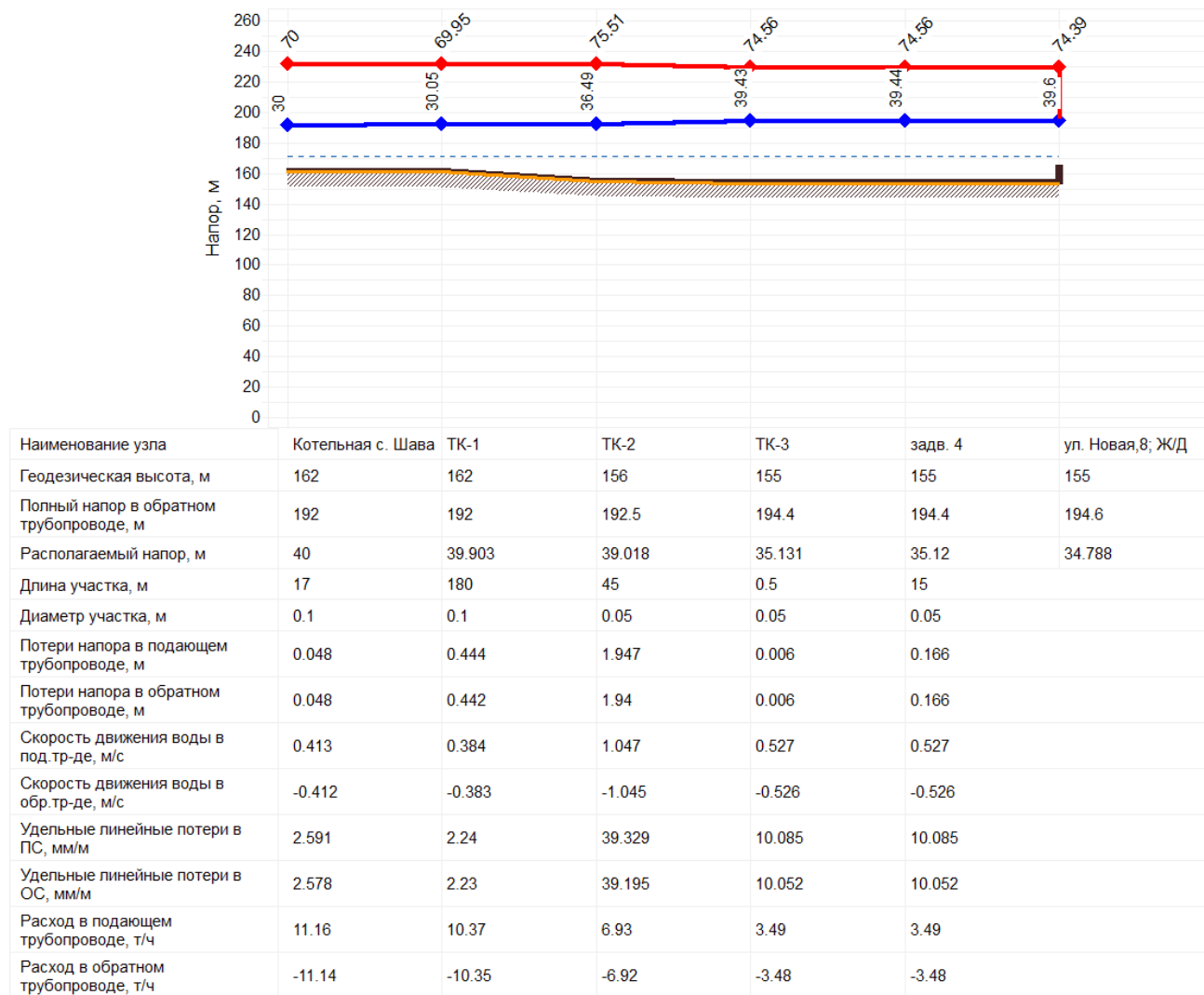


Рис. 1.3.5. Пьезометрический график работы тепловых сетей Котельной с. Шава

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

Таблица 1.3.5

№ п/п	Наименование источника	Повреждения в магистральных тепловых сетях, в т.ч.:	отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, в т.ч.:	отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия)	Всего повреждения в тепловых сетях
1	Котельная с. Запрудное	0	0	0	1	0	1	0	1

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

Таблица 1.3.6

№ п/п	Наименование источника	2019			
		Наименование показателя, час			
		Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период	Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления	Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия)	Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях
5	Котельная с. Запрудное	0,00	0,00	0,00	0,00

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

С целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры водяных тепловых сетей поселения ежегодно проводятся испытания на гидравлическую прочность и плотность. Данные испытания проводятся в начале ремонтного периода для выявления дефектов и перед отопительным периодом для проверки качества ремонта.

Для контроля за состоянием подземных сетей, теплоизоляционных и строительных конструкций на тепловых сетях проводятся плановые шурфовки по ежегодно составляемому плану.

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

Испытания на плотность и прочность проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии».

Испытания проводятся два раза в год – после окончания отопительного периода повышенным давлением и в неотапительный период после проведения ремонтных работ для

проверки качества ремонтных работ, оценки плотности и прочности сетей. График испытаний согласовывается с администрацией поселения. Испытания проводятся по рабочим программам. Испытательное давление выбирается не менее 1,25 максимального рабочего, рассчитанного на предстоящий сезон. Испытания проводятся по этапам. Длительность испытаний с 2014 г. 14 дней. Для эффективности испытаний организуются отдельные этапы (испытываемые участки) внутри каждой зоны (согласно разработанных программ). Давления создаются сетевыми насосами, установленными на источнике тепловой энергии.

Испытания на плотность и прочность на водяных тепловых сетях поселения проводятся по ежегодному графику.

В соответствии с требованиями «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» необходимо разработать программы испытаний и провести работы по испытанию сетей на: гидравлические потери, потери тепловой энергии и на максимальную температуру.

Испытания на максимальную температуру проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии», «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок». Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытания проводятся в конце отопительного периода с отключением внутренних систем теплоснабжения. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения.

Испытание водяных тепловых сетей на максимальную температуру не проводилось.

Испытания на потери тепловой энергии через изоляцию трубопроводов проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии». Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки нормативов потерь тепловой энергии через изоляцию. После проведения испытаний выпускается отчёт с результатами расчётов.

Испытание водяных тепловых сетей на потери тепловой энергии через тепловую изоляцию трубопроводов не проводилось.

Испытания на гидравлические потери (пропускную способность) проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» по утверждённому графику. Испытаниям подвергаются отдельные магистрали или участки сети с характерными условиями эксплуатации. Данные, полученные в результате испытаний, используются для разработки гидравлических режимов и разработки энергетических (режимных) характеристик. После проведения испытаний выпускают отчёт с результатами расчётов.

Испытание водяных тепловых сетей на гидравлические потери также не проводилось.

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

В сельском поселении Запрудновский сельсовет отсутствуют утвержденные нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

Оценка тепловых потерь в тепловых сетях в сельском поселении Запрудновский сельсовет от котельных с. Запрудное и с. Шава представлена в табл. 1.3.7.

Таблица 1.3.7

№ п.п.	Наименование источника теплоснабжения	Отпуск ТЭ в сеть, тыс.Гкал	Потери ТЭ в т/с, тыс.Гкал	Потери ТЭ в т/с в процентах от отпуска, %
1	с.Шава	0,680	0,144	21,2
2	с.Запрудное	8,514	1,016	11,9

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 от котельных в сельском поселении Запрудновский сельсовет 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

В Запрудновском поселении наиболее распространен закрытый тип присоединения теплопотребляющих установок к тепловым сетям по зависимой схеме с температурным графиком 95/70 °С.

Тип присоединения теплопотребляющих установок потребителей всех котельных – непосредственное. Потребители котельной с.Шава и с.Запрудное подключены по двухтрубной тепловой сети.

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

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям представлены в таблице 1.3.8.

Таблица 1.3.8

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Прибор учета тепловой энергии	План по установке приборов		
			ГВС	ТЭ	ГВС
1	Котельная пос. Запрудное	отсутствует	-	2018	-
2	Котельная пос. Шава	отсутствует	-	2018	-

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

В тепловых сетях Запрудновского сельского поселения от котельных с. Запрудное и с. Шава средства автоматизации, телемеханизации и связи не применяются.

На котельных Запрудновского сельского поселения регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется вручную.

Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации.

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

В тепловых сетях Запрудновского сельского поселения от котельных с. Запрудное и с. Шава ЦТП и насосные станции отсутствуют. В тепловых пунктах и устройствах автоматического регулирования и защиты тепловых сетей нет.

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В тепловых сетях Запрудновского сельского поселения от котельных с. Запрудное и с. Шава защиты тепловых сетей от превышения давления не применяются.

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

По состоянию на 2020 г. на тепловых сетях Запрудновского сельского поселения от котельных с. Запрудное и с. Шава бесхозные тепловые сети не выявлены.

1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зона действия котельной с. Запрудное приведена на рис. 1.4.1. Всего котельная с. Запрудное осуществляет теплоснабжение 39 потребителей тепловой энергии.

Зона действия котельной с. Шава приведена на рис. 1.4.2. Всего котельная с. Шава осуществляет теплоснабжение 4 потребителей тепловой энергии.

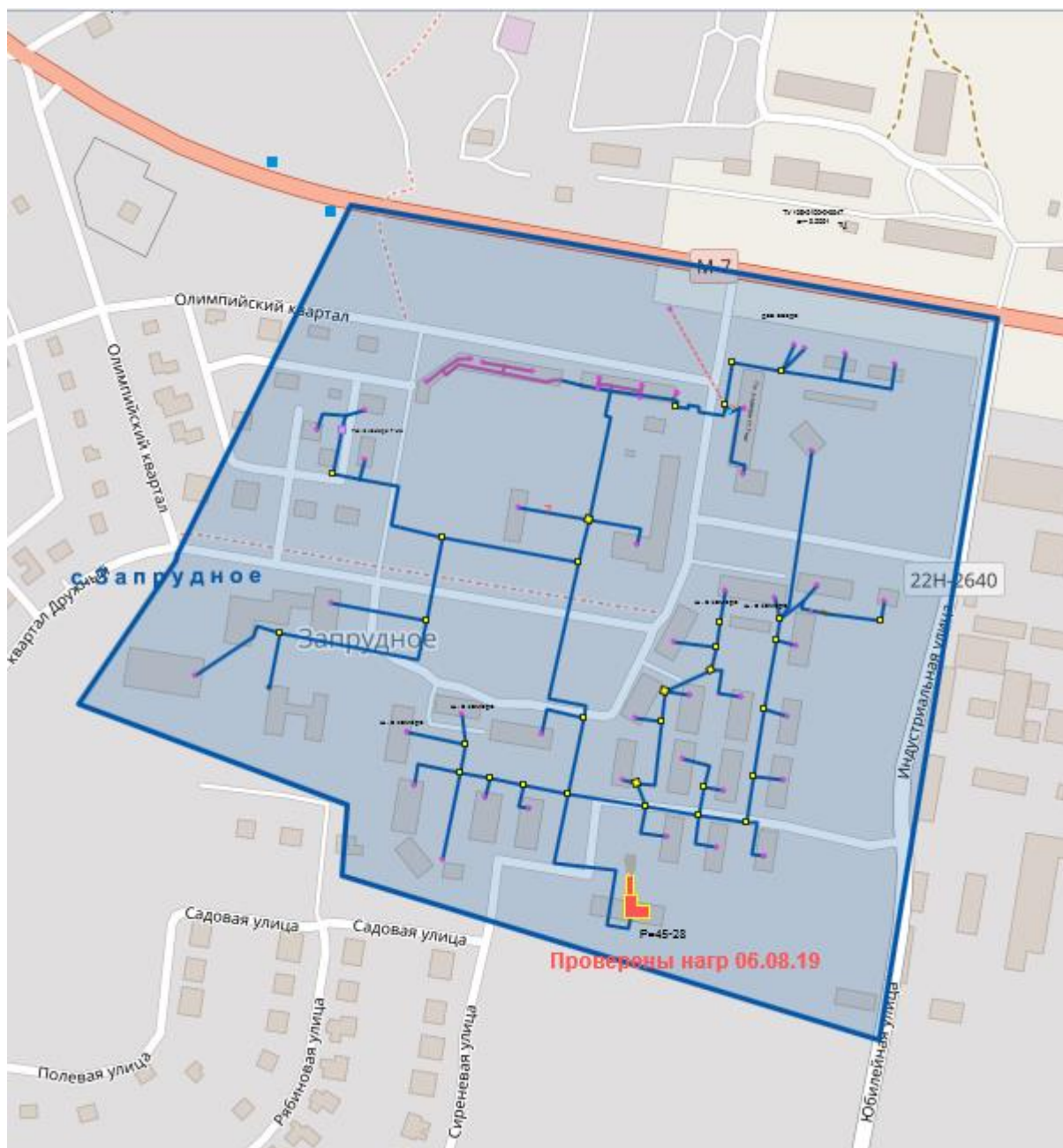


Рис. 1.4.1. Зона действия котельной с. Запрудное



Рис. 1.4.2. Зона действия котельной с. Шавы

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

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления

Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха для потребителей Запрудновского сельского поселения от котельных с. Запрудное и с. Шава представлено в табл. 1.5.1.

Таблица 1.5.1

№ п/п	Адрес потребителя	Этаж-ность здания, м	Расчетная тепловая нагрузка отопления, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка, ГВС Гкал/ч	Суммарная нагрузка систем здания, Гкал/ч
Котельная с. Запрудное						
1	ул. Юбилейная,7; Ж/Д	2	0,0671	0	0	0,0671
2	ул. Юбилейная,9; Ж/Д	2	0,0619	0	0	0,0619
3	ул. Юбилейная,5; Ж/Д	2	0,0567	0	0	0,0567
4	ул. Юбилейная,2; Ж/Д	2	0,0473	0	0	0,0473
5	ул. Юбилейная,12; Ж/Д	3	0,1067	0	0	0,1067
6	ул. Юбилейная,11; Ж/Д	3	0,104	0	0	0,104
7	ул. Юбилейная,3; Ж/Д	2	0,0645	0	0	0,0645
8	ул. Юбилейная,4; Ж/Д	2	0,0593	0	0	0,0593
9	ул. Юбилейная,15; Ж/Д	2	0,0722	0	0	0,0722
10	ул. Юбилейная,15а; Ж/Д	2	0,0817	0	0	0,0817
11	ул. Юбилейная,15а; н/п	2	0,0146	0	0	0,0146
12	ул. Юбилейная,15а; н/п	2	0,0059	0	0	0,0059
13	ул. Магистральная,24; Ж/Д	2	0,0817	0	0	0,0817
14	ул. Юбилейная,10; Ж/Д	2	0,0671	0	0	0,0671
15	ул. Юбилейная,8; Ж/Д	2	0,0645	0	0	0,0645
16	ул. Юбилейная,6; Ж/Д	2	0,0679	0	0	0,0679
17	ул. Юбилейная,14; Ж/Д	2	0,0739	0	0	0,0739
18	больница	2	0,0499	0	0	0,0499
19	кв. Олимпийский,38; Ж/Д	2	0,012	0	0	0,012
20	кв. Олимпийский,53; Ж/Д	2	0,0112	0	0	0,0112
21	кв. Олимпийский, 56; Ж/Д	2	0,012	0	0	0,012
22	ул. Магистральная, 25; магазин	2	0,0181	0	0	0,0181
23	Дом культуры	2	0,2151	0	0	0,2151
24	Д/сад	2	0,1642	0	0	0,1642
25	интернат	2	0,0911	0	0	0,0911
26	школа	2	0,1754	0	0	0,1754
27	ул. Садовая,18; Ж/Д	2	0,0636	0	0	0,0636
28	ул. Садовая,35/41; Ж/Д	2	0,0705	0	0	0,0705
29	ул. Садовая,26а; Ж/Д	2	0,0086	0	0	0,0086
30	ул. Садовая,34/40; Ж/Д	2	0,0739	0	0	0,0739
31	ул. Садовая,20; Ж/Д	2	0,0645	0	0	0,0645
32	ул. Садовая,19; Ж/Д	2	0,0689	0	0	0,0689
33	ул. Магистральная, 27; Ж/Д	2	0,4238	0	0	0,4238
34	ул. Магистральная,26; Ж/Д	5	0,2391	0	0	0,2391

№ п/п	Адрес потребителя	Этаж-ность здания, м	Расчетная тепловая нагрузка отопления, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка вентиляции, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка, ГВС Гкал/ч	Суммарная нагрузка систем здания, Гкал/ч
35	ул. Магистральная,25; Ж/Д	5	0,2347	0	0	0,2347
36	ул. Магистральная,5а; Ж/Д	5	0,0378	0	0	0,0378
37	ул. Магистральная,1; Ж/Д	2	0,0206	0	0	0,0206
38	ул. Магистральная,1а; Ж/Д	1	0,0206	0	0	0,0206
39	ул. Юбилейная, 17; н/п	1	0,0043	0	0	0,0043
40	ул. Садовая, 21; магазин	2	0,0437	0	0	0,0437
41	ул. Садовая, 21; общежитие	1	0,0310	0	0	0,0310
42	ул. Садовая, 21; помещение	1	0,1050	0	0	0,1050
43	ул.Магистральная, 25; н/п	1	0,0046	0	0	0,0046
44	ул. Юбилейная, 17; адм. Здание.	2	0,0181	0	0	0,0181
45	ул.Юбилейная, 9; Сбербанк	1	0,0026	0	0	0,0026
46	ул. Магистральная, 25; н/п	1	0,0117	0	0	0,0117
47	ул. Юбилейная, 16; н/п	1	0,0989	0	0	0,0989
	Итого		3,4925	0	0	3,4925
Котельная с. Шава						
40	ул. Новый порядок,4а; Ж/Д	2	0,0198	0	0	0,0198
41	ул. Новая,6; Ж/Д	3	0,086	0	0	0,086
42	ул. Новая,7; Ж/Д	3	0,086	0	0	0,086
43	ул. Новая,8; Ж/Д	3	0,0872	0	0	0,0872
	Итого		0,279	0	0	0,279
	Всего	-	3,782	0	0	3,7715

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

Определение расчетных тепловых нагрузок источников теплоснабжения производится на основании данных приборов учета, установленных на выводах источников теплоснабжения. Поскольку на котельных Запрудновского сельского поселения не ведется учет посуточного отпуска тепла в сеть, то определение расчетных тепловых нагрузок не может быть выполнен.

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

При актуализации схемы теплоснабжения не были выявлены многоквартирные дома с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

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

Описание значений потребления тепловой энергии источников тепловой энергии за отопительный период и за год в целом представлено в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2

№ п/п	Источник тепловой энергии	Потребление тепловой энергии в горячей воде, тыс. Гкал		
		Отопительный период	Неотопительный период	За год
1	с.Шава	0,54	0,00	0,54
2	с.Запрудное	7,50	0,00	7,50

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

На основании Постановления Правительства Нижегородской Области от 19 декабря 2014 года № 908 (с изменениями на 20 августа 2018 года) в табл. 1.5.3 приведены нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Кстовского муниципального района Нижегородской области.

Таблица 1.5.3

Количество этажей в многоквартирном доме или жилом доме	Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению, Гкал на 1 кв. м общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилого дома в месяц	
	при оплате в течение 8 месяцев	при оплате в течение 12 месяцев
Многokвартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1-4	0,02700	0,01800
5 и выше	0,02700	0,01800
Многokвартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки		
1-4	0,02700	0,01800
5 и выше	0,02700	0,01800

На основании Постановления Правительства Нижегородской Области от 19 июня 2013 г. № 376 (с изменениями на 31 мая 2017 года) в табл. 1.5.4 приведены нормативы потребления населением коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях при отсутствии приборов учета холодной воды, горячей воды и сточных бытовых вод на территории населенных пунктов нижегородской области с численностью жителей менее 10 тысяч человек.

Таблица 1.5.4

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях, м ³ в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях, м ³ в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по водоотведению в жилых помещениях, м ³ в месяц на человека
1.	Многokвартирные дома или жилые дома с централизованным холодными горячим водоснабжением			
1.1.	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,892	2,548	6,440
1.2.	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,372	1,968	5,340
1.3.	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	2,521	1,019	3,540
1.4.	высотой свыше 12этажей с повышенными требованиями к их благоустройству	1,621	1,019	2,640
2.	Многokвартирные дома и общежития с централизованным холодными горячим водоснабжением			
2.1.	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные общими душевыми	2,208	1,140	3,348
2.2.	имеющие в составе общего имущества помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные душевыми при всех комнатах	2,426	1,383	3,809
2.3.	имеющие в составе общего имущества	2,861	1,868	4,729

№ п/п	Степень благоустройства жилищного фонда	Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению в жилых помещениях, м ³ в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях, м ³ в месяц на человека	Нормативы потребления коммунальных услуг по водоотведению в жилых помещениях, м ³ в месяц на человека
	помещения санитарно-гигиенического и бытового назначения, оборудованные общими кухнями и блоками душевых при жилых комнатах в каждой секции здания			
2.4.	оборудованные раковиной, унитазом	1,718	0,453	2,171
2.5.	Оборудованные в каждой комнате ванной с душем, кухонной мойкой и(или) раковиной, унитазом	3,814	2,313	6,127
3.	Многоквартирные дома или жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного горячего водоснабжения			
3.1.	Оборудованные газовыми водонагревателями			
3.1.1.	ванна с душем, кухонная мойка и (или)раковина, унитаз	4,920		4,920
3.1.2.	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	4,320		4,320
3.1.3.	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,220		3,220
3.1.4.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	2,320		2,320
3.2.	Оборудованные водонагревателями, работающими на твердом топливе (электрическими водонагревателями)			
3.2.1.	ванна с душем, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	4,034		4,034
3.2.2.	душ, кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	3,542		3,542
3.2.3.	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	2,476		2,476
3.2.4.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	1,738		1,738
3.3.	Не оборудованные водонагревателем			
3.3.1.	ванна или душ, кухонная мойка и (или)раковина, унитаз	3,078		3,078
3.3.2.	кухонная мойка и (или) раковина, унитаз	2,376		2,376
3.3.3.	кухонная мойка и (или) раковина, без унитаза	1,656		1,656
4.	Многоквартирные дома, жилые дома с холодным водоснабжением от уличных колонок	1,200		

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

Сравнение величин договорной и расчетной тепловых нагрузок не может быть выполнено по причине невозможности определения расчетной тепловой нагрузки (см. п. 1.5.2).

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

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. изменений тепловых нагрузок потребителей не зафиксировано.

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

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

Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по источнику тепловой энергии Запрудновского сельского поселения – котельной с. Шава представлено в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

№ п/п	Показатель	Значение показателя, Гкал/ч
		2019
с. Запрудное		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	16,000
2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,000
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,120
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,166
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,493
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление	н/д
7.2	вентиляция	н/д
7.3	горячее водоснабжение	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,221
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	8,000
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,045
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	90,463
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,039
с. Шава		
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,750
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,750
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,014
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,279
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д
7.1	отопление	н/д
7.2	вентиляция	н/д
7.3	горячее водоснабжение	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,407
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,500
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,243
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,635

№ п/п	Показатель	Значение показателя, Гкал/ч
		2019
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,050

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Таким образом, по состоянию на 2019 г. резерв тепловой мощности источников тепла тепловой энергии Запрудновского сельского поселения котельной с. Запрудное составляет 11,221 Гкал/ч, а котельной с. Шава – 0,407 Гкал/ч.

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

Анализ гидравлических режимов рассмотрен в Главе 3.

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

По результатам расчетов балансов тепловой мощности котельных установлено, что все источники теплоснабжения обладают резервом тепловой мощности.

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

Резервы и дефициты тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии представлены в табл. 1.6.1. Возможность расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности рассмотрены в Главах 7 и 8 схемы теплоснабжения

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

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. изменений балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки не зафиксировано.

1.7. 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

Утвержденные балансы 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 отсутствуют.

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют. Балансы производительности ВПУ котельных с. Запрудное и с. Шава представлены в табл. 1.7.1.

Таблица 1.7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
Котельная с. Запрудное			
1	Производительность ВПУ	т/ч	0,351
2	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,351
3	Потери располагаемой производительности	%	0
4	Собственные нужды	т/ч	0,009
5	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,118
5.1	- нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,118
5.2	- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-
5	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-
7	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,938
8	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,224
9	Доля резерва	%	63,82
Котельная с. Шава			
1	Производительность ВПУ	т/ч	0,044
2	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,044
3	Потери располагаемой производительности	%	0
4	Собственные нужды	т/ч	0,001
5	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,015
5.1	- нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,015
5.2	- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-
5	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-
7	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,117
8	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,028
9	Доля резерва	%	63,63

1.7.3. 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 в аварийных режимах систем теплоснабжения Запрудновского сельского поселения не могут быть составлены по причине отсутствия фактических данных подпитки тепловых сетей.

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

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. изменений в балансах водоподготовительных установок не зафиксировано.

1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Описание видов и количества используемого основного топлива для источников тепловой энергии котельных с. Запрудное и с. Шава представлено в таблице 1.8.1

Таблица 1.8.1

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг	Расход условного топлива, т у.т.
1	с. Запрудное	Газ	8285	1298,1
2	с. Шава	Газ	8287	129,1

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

На котельных Запрудновского сельского поселения резервное и аварийное топлива не используются.

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

Основное топливо источников - природный газ. Поставщиком топлива для всех котельных является ОАО "ГазпромМежрегионГаз Нижний Новгород". Качество топлива одинаково для всех источников теплоснабжения.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива на котельных Запрудновского сельского поселения не используются.

1.8.5. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным и единственным видом топлива котельных Запрудновского поселения является природный газ.

Низшая теплота сгорания природного газа котельной с. Запрудное - 8134 ккал/нм³. Низшая теплота сгорания природного газа котельной с. Шава - 8136 ккал/нм³.

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

Основным и единственным видом топлива котельных Запрудновского сельского поселения является природный газ. Использование другого вида топлива не планируется.

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса поселения является сохранение в качестве единственного сжигаемого топлива природный газ.

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

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. изменений в топливных балансах источников тепловой энергии не зафиксировано.

1.9. Надежность теплоснабжения

1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Таблица 1.9.1

№ п/п	Наименование источника	2019							
		Наименование и значение показателя, 1/км/год							
		Повреждения в магистральных тепловых сетях, в т.ч.:	отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность	Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, в т.ч.:	отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия)	Всего повреждения в тепловых сетях
1	Котельная с. Запрудное	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,17	0,00	0,17

1.9.2. Частота отключений потребителей

Аварийные отключения потребителей от котельных Запрудновского сельского поселения отсутствовали.

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

Восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в Запрудновском сельском поселении не проводилось в связи с отсутствием аварийных отключений.

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

Определение зон ненормативной надежности теплоснабжения выполнено на основании данных Главы 11.

1.9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти

Аварийные отключения потребителей от котельных Запрудновского сельского поселения отсутствовали.

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

Восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в Запрудновском сельском поселении не проводилось в связи с отсутствием аварийных отключений.

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

С момента актуализации схемы теплоснабжения на 2020 г. изменений в надежности теплоснабжения потребителей не зафиксировано.

1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.10.1. Общие положения

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в актуальной редакции (от 27.03.2019): Часть 10 "Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций" главы 1 содержит описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования.

Теплосетевые организации и субъекты естественных монополий в области раскрытия информации руководствуются «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» (Постановление Правительства РФ от 5 июля 2017 г. N 570 в ред. Постановления Правительства РФ от 21 июня 2016 г. N 564).

Регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;
- е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;
- и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;
- к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности), содержит сведения:

- а) о выручке от регулируемого вида деятельности (тыс. рублей) с разбивкой по видам деятельности;
- б) о себестоимости производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей), включая:
 - расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель;

- расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки;
 - расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе (с указанием средневзвешенной стоимости 1), и объем приобретения электрической энергии;
 - расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе;
 - расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе;
 - расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды основного производственного персонала;
 - расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала;
 - расходы на амортизацию основных производственных средств;
 - расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности;
 - общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним расходы на текущий и капитальный ремонт;
 - общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним расходы на текущий и капитальный ремонт;
 - расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств (в том числе информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов);
 - прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- в) о чистой прибыли, полученной от регулируемого вида деятельности, с указанием размера ее расходования на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации (тыс. рублей);
- г) об изменении стоимости основных фондов, в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации), а также стоимости их переоценки (тыс. рублей);
- д) о валовой прибыли (убытках) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей);
- е) о годовой бухгалтерской отчетности, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему (раскрывается регулируемой организацией, выручка от регулируемой деятельности которой превышает 80 процентов совокупной выручки за отчетный год);
- ж) об установленной тепловой мощности объектов основных фондов, используемых для осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе по каждому источнику тепловой энергии (Гкал/ч);
- з) о тепловой нагрузке по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (Гкал/ч);
- и) об объеме вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. Гкал);
- к) об объеме приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (тыс. Гкал);
- л) об объеме тепловой энергии, отпускаемой потребителям, по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе определенном

по приборам учета и расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг) (тыс. Гкал);

м) о нормативах технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденных уполномоченным органом (Ккал/ч.мес.);

н) о фактическом объеме потерь при передаче тепловой энергии (тыс. Гкал);

о) о среднесписочной численности основного производственного персонала (человек);

п) о среднесписочной численности административно-управленческого персонала (человек);

р) об удельном расходе условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, с разбивкой по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности (кг у. т./Гкал);

с) об удельном расходе электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности ();

т) об удельном расходе холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности (куб. м/Гкал).

Регулируемыми организациями информация раскрывается путем:

а) обязательного опубликования на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов), и (или) на официальном сайте органа местного самоуправления поселения или городского округа в случае их наделения в соответствии с законом субъекта Российской Федерации полномочиями по государственному регулированию цен (тарифов), и (или) на сайте в сети "Интернет", предназначенном для размещения информации по вопросам регулирования тарифов, определяемом Правительством Российской Федерации;

б) опубликования на официальном сайте в сети "Интернет" органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) и в печатных изданиях, в которых публикуются акты органов местного самоуправления (далее - печатные издания), - в случае и объемах, которые предусмотрены пунктом 9 настоящего документа;

в) опубликования по решению регулируемой организации на ее официальном сайте в сети "Интернет";

г) предоставления информации на безвозмездной основе на основании письменных запросов потребителей товаров и услуг регулируемых организаций (далее - потребители) в порядке, установленном настоящим документом.

Информация, подлежащая раскрытию должна быть доступна в течение 5 лет.

Регулируемые организации обязаны сообщать по запросу потребителей адрес сайта в сети Интернет, на котором размещена информация, подлежащая раскрытию в соответствии с настоящим документом.

На территориях, на которых отсутствует доступ к сети Интернет, информация раскрывается путем ее опубликования в официальных печатных изданиях в полном объеме, а также путем предоставления информации на основании письменных запросов потребителей.

Регулируемые организации в течение 5 рабочих дней со дня опубликования информации в официальных печатных изданиях (размещения на сайте в сети Интернет) в соответствии с настоящим документом сообщают в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации (орган местного самоуправления), уполномоченный осуществлять контроль за соблюдением стандартов раскрытия информации, о раскрытии соответствующей информации с указанием официального печатного издания и (или) адреса сайта в сети Интернет, которые используются для размещения этой информации.

В случае раскрытия информации на официальном сайте в сети Интернет органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органа местного самоуправления), уполномоченного осуществлять контроль за соблюдением стандартов раскрытия информации, сообщение о раскрытии соответствующей информации в этот орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления не направляется.

Перечень информации, подлежащей раскрытию в соответствии с настоящим документом, является исчерпывающим.

Одновременно с указанной в пункте Постановления № 570 информацией о расходах на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств и расходах на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса, на сайте в сети Интернет публикуется информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по каждой из указанных статьей расходов.

Информация, подлежащая раскрытию в соответствии с Постановлением № 570, предоставляется регулируемой организацией потребителю на основании письменного запроса о предоставлении информации.

Предоставление информации осуществляется в письменной форме посредством направления в адрес потребителя почтового отправления либо выдачи лично потребителю по месту нахождения регулируемой организации.

Регулируемые организации ведут учет письменных запросов потребителей, а также хранят копии ответов на такие запросы в течение 5 лет.

Потребитель в письменном запросе о предоставлении информации указывает регулируемую организацию, в которую направляет указанный запрос, а также свою фамилию, имя, отчество (наименование юридического лица), почтовый адрес, по которому должен быть направлен ответ, излагает суть заявления, подписывает запрос и проставляет дату, а также указывает способ получения запрашиваемой информации (посредством почтового отправления или выдачи лично потребителю).

Поступивший в адрес регулируемой организации письменный запрос о предоставлении информации подлежит регистрации в день его поступления в регулируемую организацию с присвоением ему регистрационного номера и проставлением штампа соответствующей организации.

Регулируемая организация не позднее 20 календарных дней со дня поступления запроса направляет раскрываемую в соответствии с настоящим документом информацию в адрес потребителя согласно избранному потребителем способу получения информации

1.10.2. ЕТО № 1. Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс».

1.10.2.1 Результаты хозяйственной деятельности

В соответствии с Техническим заданием и на основании данных, раскрываемых Филиалом «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» в соответствии со «Стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», проведен анализ технико-экономических показателей производственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории Кстовского муниципального района.

В 2016 г. между ПАО «Т Плюс» и Администрацией г. Кстово (Кстовского муниципального района) заключено концессионное соглашение на эксплуатацию и реконструкцию котельных, тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения на срок с 2017 г. по 2046 г.

Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» эксплуатирует следующие котельные на территории Запрудновского сельсовета:

- Котельная с. Запрудное;
- Котельная с. Шава.

ОАО «ТСКР», эксплуатировавшее котельные ранее, в настоящий момент ликвидировано.

Технико-экономические показатели производства и реализации тепловой энергии источниками и тепловыми сетями и описание изменений указанных показателей ОАО «ТСКР» за период 2015 – 2016 гг. приведены в табл. 1.10.1. (в соответствии с пр. 19.4 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 1.10.1

Наименование показателя	Ед. изм.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	180,03	177,16	---	---	---
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал	---	---	---	---	---
Реализация тепловой энергии с коллекторов в тепловую сеть других ТСО	тыс. Гкал	15,69	16,82	---	---	---
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	4,61	4,54	---	---	---
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	159,74	155,80	---	---	---
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	25,03	24,23	---	---	---
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	15,67%	15,55%	---	---	---
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	134,70	131,57	---	---	---
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	97 702,36	101 148,79	---	---	---
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	47 568,85	50 127,09	---	---	---
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	157 878,79	160 594,85	---	---	---
Прибыль	тыс. руб.	-9 464,58	-7 371,04	---	---	---
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	293 685,42	304 499,68	---	---	---

Технико-экономические показатели производства и реализации тепловой энергии источниками и тепловыми сетями и описание изменений указанных показателей Филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» от котельных Кстовского муниципального района за период 2015 – 2019 гг. приведены в табл. 1.10.2 (в соответствии с пр. 19.4 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. № 212)).

Таблица 1.10.2

Наименование показателя	Ед. изм.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	---	---	178,688	184,242	168,553
в том числе источник комбинированной выработки с УЭМ 25 МВт и более	тыс. Гкал	---	---	---	---	---
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	15,685	16,818	---	---	---
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	---	---	4,543	4,735	4,355
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	15,685	16,818	174,145	179,507	164,198
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	---	---	24,525	26,349	21,805
то же в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	%	---	---	14,08%	14,68%	13,28%
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	16,668	16,627	149,740	152,477	148,231
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	---	---	111 084,12	115 282,17	112 075,76
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	---	---	53 561,96	55 706,71	58 658,72
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	25 178,05	29 152,08	165 814,58	177 832,87	167 746,43
Прибыль	тыс. руб.	---	---	122,83	673,75	557,79
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	25 178,05	29 152,08	330 583,49	349 495,50	339 038,69

Разница между показателями строк «Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей» и «Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)» связана с ежегодной корректировкой начислений жителям по приборам учета, и объясняется объемом оприборования МКД.

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154), выполнен анализ изменений технико-экономических показателей Филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс».

В результате реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период произошли следующие изменения:

- полезный отпуск тепловой энергии в 2019 г. изменился незначительно по сравнению с 2018 г.;
- тепловые потери снизились в 2019 г. по сравнению с 2015 г. на 2,39%.

**1.10.2.2 Реализация планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в ретроспективный период
Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»**

Инвестиционные проекты на объектах Филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс», на 2017 – 2019 гг. представлены в табл. 1.10.3

Основными направлениями при реализации проектов инвестиционной программы:

- Строительство тепловых сетей в целях подключения потребителей;
- Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей;
- Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей;
- Замена ветхих сетей в рамках концессионного соглашения;
- Замена ветхих магистральных сетей;
- Автоматизация и диспетчеризация ЦТП;
- Индикативный онлайн тех. учёт;
- Техперевооружение павильонов.

Источники финансирования инвестиционной программы на этот период – собственные средства организации (амортизация, прибыль), плата за подключение

Таблица 1.10.3

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети тр.м.	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после						факт	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
	ВСЕГО:										
	Всего по объектам КС							224 037,54	36 328,00	59 109,00	119 664,54
1	Раздел 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов системы централизованного теплоснабжения в целях переключения потребителей от сторонних источников							22 917,54	6 629,00	1 929,00	14 359,54
1.1.	Строительство новых тепловых сетей в целях переключения потребителей			739				13 867,24	146,00	1 041,00	12 680,24
1.1.1.	Прокладка трубопроводов по подвалу ж\дома Нижегородская 3 - 80 метров Ду 150мм. для ООО "Этап"			80	2018	2018	ПИР	148,00		148,00	
1.1.2.	Прокладка трубопроводов отопления до стр. ж\дома по ул. Полевой - 133,5 метров Ду 150мм. для ООО "Этап"			133	2019	2019	ПИР+СМР	9 440,79			9 440,79
1.1.3.	Прокладка трубопроводов до стр. ж\дома по ул. Полевой - 133,5 метров Ду 125/100мм. для ООО "Этап"			133	2019	2019	ПИР+СМР				
1.1.4.	Строительство теплотрассы от ТК-11 до наружной стены здания, протяженностью 20 м 2Ду80мм для ООО "Волжский Берег"			20	2018	2018	ПИР+СМР	893,00		893,00	
1.1.5.	Строительство теплотрассы от ТК-11 до наружной стены здания, протяженностью 15 м 2Ду40мм для ООО "Волжский Берег"			15	2018	2018	ПИР+СМР				
1.1.6.	Строительство теплотрассы Ду80 мм от тепловой сети (в районе неподвижной опоры у дома №38 по ул. Советская) до границы земельного участка по ул. Советская, д.30 Протяженность 60 м (Заявитель: Крупин С.А.)			60	2019	2019	ПИР	504,80		-	504,80
1.1.7.	Строительство теплотрассы от ТК-47 до т.А (заявитель СУ-155)			150	2017	2017	ПИР	146,00	146,00		
1.1.8.	Строительство трубопровода от точки подключения до ТК-5В Ду 50 Лаванда			77	2019	2020	ПИР+СМР	398,79			398,79
1.1.10.	Строительство теплотрассы от ТК-2К-11 (заявитель Молодцов)			71	2019	2019	ПИР+СМР	2 207,78			2 207,78
	Строительство теплотрассы Ду50 к зданию				2019	2019	ПИР+СМР	128,08			128,08

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после	тр.м.					факт	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
	торгового центра ул.Советская д.30 (заявитель Валенков)										
1.2.	Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях переключения потребителей			263				7 156,00	6 483,00	673,00	0,00
1.2.1.	Перекладка транзитных трубопроводов отопления Ду 100 на Ду 200 мм для ООО "Этап"			80	2018	2018	ПИР	102,00		102,00	
1.2.2.	Подземная перекладка трубопроводов отопления Ду 150 на Ду 200 мм для ООО "Этап"			120	2018	2018	ПИР	571,00		571,00	
1.2.4.	Реконструкция теплотрассы 1 очереди от т.А до СмД ст-22 1 оч. с Ду500 на Ду700 (заявитель ООО "Новая Строительная Компания")			63	2017	2017	СМР	6 483,00	6 483,00		
1.3.	Увеличение мощности и производительности существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей							1 894,30	0,00	215,00	1 679,30
1.3.1.	Замена 2-х повысительных насосов на насосы DPVF125/3-2 с частотником Danfoss Aquadrive FC202 30kW IP55 на ЦТП 13 напор 60 метров, расход- 120 т , с установкой ПЧ для ООО "Этап"	2	2		2018	2019	ПИР+СМР	1 894,30		215,00	1 679,30
	Раздел 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников										
3	Замена ветхих сетей			86 891				27 952,00	0,00	6 575,00	12 441,00
3.1.	Замена ветхих сетей отопления и ГВС в г. Кстово			48 467				9 671,00	0,00	6 096,00	3 575,00
3.1.1.	Замена ветхих сетей отопления в г. Кстово			197,00				8 204,00	0,00	6 066,00	2 138,00
3.1.1.460	Замена изоляции на участке от ТК2-1а до ТК2-2			70	2018	2029	ПИР	167,00			167,00
3.1.1.642	Техническое перевооружение от ТК13-8 до д.4			36	2018	2019	ПИР+СМР	870,00		34,00	836,00

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после						тр.м.	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
3.1.1.655	Техническое перевооружение от ТК13-11 до ТК13-12			31	2018	2019	ПИР+СМР	1 165,00		30,00	1 135,00
3.1.1.693	Техническое перевооружение от ТК-15А до ТК-16 ул.Зеленая			60	2018	2018	ПИР+СМР	6 002,00		6 002,00	
3.1.2.	Замена ветхих сетей ГВС в г. Кстово			12 733				1 467,00	0,00	30,00	1 437,00
3.1.2.41	Техническое перевооружение от ТК2-1а до ТК2-2			65	2019	2020	ПИР+СМР	229,00			229,00
3.1.2.96	Техническое перевооружение от ТК9-3 до ТК9-3а			45	2019	2022	ПИР+СМР	57,00			57,00
3.1.2.237	Техническое перевооружение от ТК13-11 до ТК13-12			31	2018	2019	ПИР+СМР	1 014,00		30,00	984,00
3.1.2.252	Техническое перевооружение от ТК 26-2 до ТК26-10			120	2019	2020	ПИР+СМР	167,00			167,00
3.2.	Замена ветхих сетей отопления и ГВС Кстовского района			38 425				18 281,00	0,00	479,00	8 866,00
3.2.1.	Замена ветхих сетей отопления Кстовского района			35 676				9 345,00		139,00	270,00
3.2.1.1	Замена ветхих сетей отопления Кстовского района Афонинский сельсовет			1 892				32,00	0,00	0,00	32,00
	Техническое перевооружение от ТК участок ДЕ							32,00			32,00
3.2.1.3	Замена ветхих сетей отопления Кстовского района Ближнеборисовский сельсовет			139				139,00	0,00	139,00	0,00
3.2.1.3.3	Перекладка трубопровода участок отопления от ТК-4 до д. 5			8	2018	2022	ПИР+СМР	48,00		48,00	
3.2.1.3.4	Перекладка трубопровода участок отопления от ТК-4 до ТК-5			67	2018	2018	ПИР	91,00		91,00	
3.2.1.11	Замена ветхих сетей отопления Кстовского района Слободской сельсовет			2 547				238,00	0,00	0,00	238,00
3.2.1.11.3 6	Техническое перевооружение от котельная до ТК14			164	2019	2020	ПИР+СМР	238,00			238,00
3.2.2.	Замена ветхих сетей ГВС Кстовского района							8 936,00	0,00	340,00	8 596,00
3.2.2.1	Замена ветхих сетей ГВС Кстовского района Афонинский сельсовет			986				7 613,00	0,00	265,00	7 348,00
3.2.2.1.10	Техническое перевооружение от ТК участок АБ			75	2018	2019	ПИР+СМР	5 635,00		37,00	5 598,00

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий9	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после	тр.м.					факт	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
3.2.2.1.11	Техническое перевооружение от ТК участок БС			130	2018	2019	ПИР+СМР	128,00		128,00	
3.2.2.1.12	Замена изоляции на участке от ТК участок СД			130	2018	2019	ПИР+СМР	100,00		100,00	
3.2.2.1.13	Техническое перевооружение от ТК участок ДЕ			130	2019	2019	ПИР+СМР	1 750,00			1 750,00
3.2.2.2.	Замена ветхих сетей ГВС Кстовского района Ближнеборисовский сельсовет			138				1 085,00	0,00	75,00	1 010,00
3.2.2.2.2	Перекладка трубопровода участок ГВС от транзит до д.3			67	2018	2019	ПИР+СМР	1 085,00		75,00	1 010,00
3.2.2.3	Замена ветхих сетей ГВС Кстовского района Слободской сельсовет			265				238,00	0,00	0,00	238,00
3.2.2.3.1	Техническое перевооружение от Котельная до ТК14			164	2019	2020	ПИР+СМР	238,00			238,00
	Раздел 4. Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения, повышение эффективности работы систем теплоснабжения			-							
4	Техническое перевооружение котельных и ЦТП г. Кстово и Кстовского района							173 168,00	29 699,00	50 605,00	92 864,00
4.1.	Техпереворужение объектов теплоснабжения Системы Учета и диспетчеризации	-	-	-	2017	2017	ПИР	1 305,00	1 305,00		
4.2.	1 этап Технического перевооружения СУД котельных г.Кстово и Кстовского муниципального района (СМР) Автоматизация котельной на ул. Береговая и дооснащение автоматизированных котельных ЦРБ, Больничный	-	1	-	2017	2017	СМР	20 193,00	20 193,00		
4.3.	2 этап Технического перевооружения объектов ТС г.Кстово и Кстовского муниципального района СУД (СМР)	-	1	-	2019	2019	СМР	62 153,00	0,00	0,00	62 153,00
4.3.1.	Техническое перевооружение котельной Хлебная база	3	3	-	2019	2019	СМР	62 153,00			62 153,00
4.4.	Организация передачи данных с Устройств учета тепловой энергии				2019	2019	СМР	3 901,00	0,00	0,00	3 901,00
	Устройство АПС и системы управления эва-							454,00			454,00

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после	тр.м.					факт	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
	куацией людей при пожаре										
	Монтаж узлов учета водоснабжения на котельных КТС							484,00			484,00
	Монтаж узлов учета ХВ по выданным ТУ Водоканала							314,00			314,00
	Переход с 1 на 4 ценовую категорию по электроэнергии в Кстовских тепловых сетях							2 649,00			2 649,00
4.6.	Техническое перевооружение котельных и ЦТП г. Кстово							43 005,00	4 917,00	34 379,00	3 709,00
4.6.1.	Техническое перевооружение котельной Приволжский с учетом перспективной нагрузки	5	6	-	2017	2018	ПИР+СМР	37 336,00	2 957,00	34 379,00	
4.6.2.	Установка бака запаса подпиточной воды 5 м3 на котельной п. Приволжский	-	1	-	2017	2017	СМР	72,00	72,00		
4.6.3.	Тех.присоединение к электрическим сетям БМК пос. Приволжский				2019	2019	СМР	1 545,00			1 545,00
4.6.6.	Строительство ЛЭП от котельной пос. Приволжский до ТП				2019	2019	СМР	0,00			
4.6.7.	Диспетчеризация модульной котельной п. Приволжский				2019	2019	СМР	1 601,00			1 601,00
4.6.8.	Тех.перев.теплообменного оборудования ЦТП-11	4	4	-	2017	2017	СМР	1 888,00	1 888,00		
4.6.9.	Техническое перевооружение системы учета тепла котельной пер. Больничный	7	5	-	2019	2019	СМР	49,00			49,00
4.6.11.	Автоматизация ЦТП 6 шт.				2019	2019	СМР	514,00			514,00
4.7.	Техническое перевооружение котельных и ИТП Кстовского района			-				42 611,00	3 284,00	16 226,00	23 101,00
4.7.1.	Технического перевооружения автоматики безопасности котлов котельных Кстовского муниципального района (СМР)			-	2018	2019	ПИР+СМР	3 856,00		346,00	3 510,00
4.7.2.	Технического перевооружения системы учета тепла котельных Кстовского муниципального района (СМР)				2019	2019	СМР	4 778,00			4 778,00
4.7.3.	Организация передачи данных с Устройств учета тепловой энергии				2019	2019	СМР	708,00			708,00
4.7.4.	Приведение узлов учета газа в котельных КТС к требованиям НТД				2019	2019	СМР	5 047,00			5 047,00

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после	тр.м.					факт	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
4.7.5.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Афонинский сельсовет	5,00	6,00	-				377,00	91,00	52,00	234,00
4.7.5.1	Установка бака запаса подпиточной воды 3 м3 на котельной Афонино-1		1	-	2017	2017	СМР	91,00	91,00		
4.7.5.4	Установка Системы дозирования комплексона в котельной д. Афонино-2			-	2018	2018	СМР	52,00		52,00	
4.7.5.6	Автоматизация кот.Афонино-2	5	5		2019	2020	ПИР+СМР	234,00			234,00
4.7.7.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Ближнеборисовский сельсовет	0,00	0,00	-				358,00	0,00	0,00	358,00
4.7.7.3	Техническое перевооружение котельной ул.Больничная с.Б.Борисово	0	0	-	2019	2022	ПИР+СМР	179,00			179,00
4.7.7.4	Установка БМК в с.Вязовка	0	0	-	2019	2020	ПИР+СМР	179,00			179,00
4.7.8.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Большеельнинский сельсовет	1,00	1,00	-				179,00	0,00	0,00	179,00
4.7.8.1	Установка БМК в с.Б.Ельня	1	1	-	2019	2021	ПИР+СМР	179,00			179,00
4.7.9.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Большемокрынский сельсовет	4,00	3,00	-				179,00	0,00	0,00	179,00
4.7.9.1	Установка БМК в с. Большое Мокрое	4	3	-	2019	2020	ПИР+СМР	179,00			179,00
4.7.10.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Запрудновский сельсовет	2,00	2,42	-				982,00	722,00	81,00	179,00
4.7.10.1.	Замена насоса сетевой воды котельной с. Запрудное	1	1	-	2017	2017	СМР	722,00	722,00		
4.7.10.3	Замена насоса сетевой воды котельной с. Шава		1	-	2018	2018	СМР	81,00		81,00	
4.7.10.4	Установка БМК в с. Шава	1	0,42	-	2019	2021	ПИР+СМР	179,00			179,00
4.7.12.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Прокошевский сельсовет	0,00	0,00	-				234,00	0,00	0,00	234,00
4.7.12.2	Автоматизация кот. с.Прокошево				2019	2020	ПИР+СМР	234,00			234,00
4.7.13.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Работкинский сельсовет	0,00	0,00	-				854,00	0,00	0,00	854,00
4.7.13.5	Автоматизация кот. пос.Волжский				2019	2020	ПИР+СМР	620,00			620,00

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий	Проектная мощность			Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства	Объем финансирования программы		
		Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Тепловые сети	Год начала	Год окончания			2017	2018	2 019
		до	после	тр.м.					факт	факт	факт
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16
4.7.13.6	Автоматизация кот. пос.Работки				2019	2020	ПИР+СМР	234,00			234,00
4.7.14.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Ройкинский сельсовет	0,00	0,00	-				52,00	0,00	52,00	0,00
4.7.14.1	Установка Системы дозирования комплексона в котельной с. Селекционная станция			-	2018	2018	СМР	52,00		52,00	
4.7.15.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Слободской сельсовет	2,00	1,00	-				179,00	0,00	0,00	179,00
4.7.15.1	Установка БМК в с. Слободское	2	1	-	2019	2020	ПИР	179,00			179,00
4.7.17.	Техническое перевооружение котельных Кстовского района Чернышихинский сельсовет	16,00	6,00	-				18 795,00	2 471,00	14 523,00	1 801,00
4.7.17.1	Техническое перевооружение котельной Чернышиха	8	3	-	2017	2018	ПИР+СМР	16 994,00	2 471,00	14 523,00	
4.7.17.2	Диспетчеризация модульной котельной п. Чернышиха	8	3		2019	2019	СМР	1 600,00			1 600,00
4.7.17.3	Установка расширительных баков				2019	2019	СМР	201,00			201,00
4.7.18.	Техническое перевооружение ИТП Кстовского района в г. Кстово	0,10	0,10	-				6 033,00	0,00	1 172,00	4 861,00
4.7.18.1	Техническое перевооружение ИТП д/сада 3,19	0,018	0,018	-	2018	2019	ПИР+СМР	5 018,00		157,00	4 861,00
4.7.18.2	Техническое перевооружение ИТП д/сада 6,17	0,016	0,016	-	2018	2019	ПИР+СМР	157,00		157,00	
4.7.18.3	Техническое перевооружение ИТП д/сада 4	0,01	0,01	-	2018	2019	ПИР+СМР	165,00		165,00	
4.7.18.4	Техническое перевооружение ИТП д/сада 13	0,008	0,008	-	2018	2019	ПИР+СМР	165,00		165,00	
4.7.18.5	Техническое перевооружение ИТП ДДЮТ	0,009	0,009	-	2018	2019	ПИР+СМР	173,00		173,00	
4.7.18.6	Техническое перевооружение ИТП д/сада №10	0,014	0,014	-	2018	2019	ПИР+СМР	173,00		173,00	
4.7.18.8	Техническое перевооружение ИТП д/сада №20	0,024	0,024	-	2018	2019	ПИР+СМР	182,00		182,00	
4.7.18.9	Доавтоматизация и электрификация ИТП д/сада №3,19				2019	2019	СМР	0,00			

1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Общие положения

Величина тарифов на тепловую энергию устанавливается Департаментом городского хозяйства города Кстово

В соответствии с Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (утв. Приказом Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. N 760-э) рассчитываются следующие регулируемые цены (тарифы) в сфере теплоснабжения:

- на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более, в соответствии с установленными предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов;

- на тепловую энергию (мощность), поставляемую другим теплоснабжающим организациям теплоснабжающими организациями;

- на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям теплоснабжающими организациями, в соответствии с установленными предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов;

- на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;

- на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

- на горячую воду в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения);

- плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии для отдельных категорий (групп) социально значимых потребителей;

- плата за подключение к системе *теплоснабжения*.

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности ведения раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При установлении тарифов (цен) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по указанным видам деятельности.

При использовании метода экономически обоснованных расходов (затрат) тарифы рассчитываются на основе размера необходимой валовой выручки организации, осуществляющей регулируемую деятельность, от реализации каждого вида продукции (услуг) и расчетного объема производства соответствующего вида продукции (услуг) за расчетный период регулирования.

Определение состава расходов, включаемых в необходимую валовую выручку, и оценка их экономической обоснованности производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие составляющие расходов:

- 1) расходы на топливо;

2) расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы, холодную воду, теплоноситель;

3) расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования;

4) расходы на сырье и материалы;

5) расходы на ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом;

6) оплата труда и отчисления на социальные нужды;

7) амортизация основных средств и нематериальных активов;

8) расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями;

9) расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг;

10) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов;

11) арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи, определяемые в соответствии с пунктами 45 и 65 Основ ценообразования;

12) расходы на служебные командировки;

13) расходы на обучение персонала;

14) расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль;

15) другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе налоговые платежи (налог на имущество организаций, земельный налог, транспортный налог, водный налог, прочие налоги), расходы по охране труда и технике безопасности, расходы на канцелярские товары.

Внереализационные расходы, включаемые в необходимую валовую выручку, содержат в том числе:

а) расходы по сомнительным долгам, определяемые в отношении ЕТО, в размере фактической дебиторской задолженности населения, но не более 2 процентов необходимой валовой выручки, относимой на население и приравненных к нему категорий потребителей, установленной для регулируемой организации на предыдущий расчетный период регулирования;

б) расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей;

в) расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов;

г) другие обоснованные расходы, в том числе расходы на услуги банков, расходы на обслуживание заемных средств, определяемые органами регулирования в размере, не превышающем сумму выплаты процентов, рассчитанную исходя из ключевой ставки Банка России, увеличенной на 4 процентных пункта.

Особенности расчета тарифов (цен) для отдельных групп потребителей тепловой энергии (далее - тарифные группы) определяются в соответствии с:

- статьями 2 и 5 Федерального закона "О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации";

- пунктом 59 Основ ценообразования.

Тарифные категории потребителей тепловой энергии:

1-я Категория потребителей "Население"

2-я Категория потребителей "Бюджетные организации и учреждения"

3-я Категория потребителей "Прочие"

Во всех случаях в соответствии с пунктом 59 Основ ценообразования тарифы на продукцию (услуги) организаций, осуществляющих регулируемую деятельность, установленные регулирующим органом по группам потребителей, должны обеспечивать получение в расчетном периоде регулирования указанными организациями необходимой валовой выручки.

1.11.2. Тарифы на тепловую энергию Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»

1.11.2.1 Динамика изменения тарифов на тепловую энергию Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»

В 2016 г. между ПАО «Т Плюс» и Администрацией г. Кстово (Кстовского муниципального района) заключено концессионное соглашение на эксплуатацию и реконструкцию котельных, тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения на срок с 2017 г. по 2046 г.

ОАО «ТСКР», эксплуатировавшее котельные ранее, в настоящий момент ликвидировано.

Сведения о тарифах на отпущенную тепловую энергию за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения для ОАО «ТСКР» за период 2015 – 2016 гг. приведены в табл. 1.11.1.

Сведения о тарифах на отпущенную тепловую энергию за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» (руб./Гкал) и динамике роста тарифов за 2017 – 2019 гг. приведены в таблице 1.11.1

Таблица 1.11.1

Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс». Тарифы на тепловую энергию (мощность) (руб./Гкал)	2015 г.		2016 г.		2017 г.			2018 г.			2019 г.		
	А-4		А-3		А-2			А-1			А		
	Рост	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
		Абс	Отн.	Абс	Отн.	Абс	Отн.	Абс	Отн.	Абс	Отн.	Абс	Отн.
Тарифы на тепловую энергию (мощность) для потребителей на территории КМР, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС). Горячая вода	1 690,92	1 876,38	185	11%	1 840,44	-36	-2%	1 958,94	119	6%	2 069,46	111	6%

Результаты проведенного анализа динамики роста тарифа на отпущенную тепловую энергию за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения отражены на рис. 1.11.1.

На основании данных таблицы и рисунка:

- рост тарифа на тепловую энергию от котельных составляет 2% - 11%;



Рис. 1.11.1. Динамика роста тарифа на тепловую энергию (мощность)

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ОАО «ТСКР» (тыс. Гкал) за период 2015 – 2016 гг. приведены в таблице 1.11.2

Таблица 1.11.2

№ ЕТО	Наименование ЕТО	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	ОАО «ТСКР»	134,70	131,57	---	---	---

Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ОАО «ТСКР» за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (руб./Гкал) и динамике роста тарифов на 2015 – 2019 гг. приведены в таблице 1.11.3.

Таблица 1.11.3

№ п/п	Наименование поселения, городского округа, города федерального значения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1.	Запрудновский сельсовет	2 180,22	2 314,31	---	---	---

Сведения о количестве отпущенной тепловой энергии потребителям за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» (тыс. Гкал) за период 2015 – 2019 гг. приведены в таблице 1.11.4

Таблица 1.11.4

№ ЕТО	Наименование ЕТО	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1	Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»	16,668	16,627	149,740	152,477	148,231

Сведения о средневзвешенном тарифе на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (руб./Гкал) и динамике роста тарифов на 2015 – 2019 гг. приведены в таблице 1.11.5.

Таблица 1.11.5

№ п/п	Наименование поселения, городского округа, города федерального значения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
		А-4	А-3	А-2	А-1	А
1.	Запрудновский сельсовет	1 510,592	1 753,287	2 207,720	2 292,123	2 287,226

Сведения о тарифах на теплоноситель для потребителей на территории Кстовского муниципального района, для потребителей в зонах деятельности ЕТО Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» приведены в табл. 1.11.6.

Таблица 1.11.6

Тарифы на теплоноситель от котельных, руб./куб.м	2015 г.		2016 г.		2017 г.			2018 г.			2019 г.		
	А-4		А-3		А-2			А-1			А		
	Рост	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
Абс			Отн.	Абс		Отн.	Абс		Отн.	Абс		Отн.	
Тариф на теплоноситель, поставляемый потребителям. ХОВ котельные	---	---	---	---	---	---	---	138,17	---	0,00%	142,11	3,94	2,85%

Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности ЕТО не установлены

Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО не установлены.

1.11.2.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения на тепловую энергию Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»

Изменения в структуре тарифа за период 2015 – 2019 гг. так же приведены в табл. 1.11.7

Таблица 1.11.7

Наименование статьи затрат	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
	А-4	А-3	А-2	А-1	А
1. Сырье, основные материалы, вспомогательные материалы	0,6%	0,6%	0,6%	0,59%	0,58%
2. Работы и услуги производственного характера (в том числе ремонт)	0,0%	0,0%	0,0%	0,00%	0,00%
3. Топливо на технологические цели	65,0%	63,7%	65,7%	65,28%	64,97%
4. Энергия	3,0%	3,0%	3,1%	3,20%	3,25%
5. Затраты на оплату труда и страховые взносы	9,3%	9,1%	9,3%	9,11%	9,11%
6. Амортизация основных средств	7,6%	7,9%	8,0%	7,69%	7,59%
7. Прочие затраты	14,5%	15,7%	13,2%	14,13%	14,49%

В соответствии с приведенными данными:

- затраты на топливо составляют – 64,97%;
- сырье и материалы (включает в себя сырье, основные и вспомогательные материалы, покупную энергию, покупку тепловой энергии для перепродажи) составляет 0,58%;
- затраты на оплату труда и отчисления составляют 9,11%;
- общехозяйственные (управленческие расходы составляют 14,49%;
- амортизация ОПФ составляет 7,59%.

1.11.2.3 Плата за подключение потребителей

Сведения о тарифах на подключение потребителей с тепловой мощностью от 0,1 до 1,5 Гкал/ч в зонах деятельности ЕТО Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал/ч и динамике роста тарифов на 2015 – 2019 гг. приведены в таблице 1.11.8.

Таблица 1.11.8

Филиал «Нижегородский» ПАО «Т Плюс». Тарифы на подключение к системам теплоснабжения (тыс. руб. без НДС /Гкал/ч)	Ед. изм.	2015		2016		2017			2018			2019		
		Рост	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
				Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.
тепловых сетей, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч	Руб.	550	550,00			550,00			550,00			550,00		
тепловых сетей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч	Тыс. руб./Гкал/ч					5 339,69	---	---	4635,82	-704	-13%	7932,7	3 296,88	71,12%

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

Сведения о плате за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально-значимых потребителей в зонах деятельности ОАО «ТСКР» за период 2015 – 2016 гг. (без НДС), тыс.руб./Гкал/ч в мес. приведены в таблице 1.11.9

Сведения о плате за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально-значимых потребителей в зонах деятельности ЕТО за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), тыс.руб./Гкал/ч в мес. и динамике роста тарифов на 2017 – 2019 гг. приведены в таблице 1.11.9

Таблица 1.11.9

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности (тыс.руб./Гкал/ч в мес.)	2015 г.	2016 г.		2017 г.			2018 г.			2019 г.			
	А-4	А-3		А-2			А-1			А			
	Рост	Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост		Рост	Прирост	
			Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.		Абс	Отн.
Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности. КМР горячая вода через тепловые сети	---	162,92	162,92	0,00%	177,82	14,90	9,15%	193,31	15,49	8,71%	235,340	42,03	21,74%

1.11.3. Тарифы в сфере теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения

В Запрудновском поселении нет ценовых зон теплоснабжения.

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

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

На основании выше приведенного анализа можно обозначить следующие основные проблемные места функционирования системы теплоснабжения в сельском поселении Запрудновского сельсовета от котельных:

- отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии на выходе из котельных;
- износ тепловых сетей и их изоляции обуславливает существенные потери тепловой энергии при транспортировке;
- низкий уровень автоматизации на котельных.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения

К основным проблемам существующих систем теплоснабжения относятся физический износ оборудования источником централизованного теплоснабжения и тепловых сетей. Особенно это касается тепловых сетей горячего водоснабжения.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

К основным проблемам существующих систем теплоснабжения относятся физический износ оборудования источником централизованного теплоснабжения и тепловых сетей. Особенно это касается тепловых сетей горячего водоснабжения.

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

Анализ работы источников тепловой энергии не выявил проблем надёжного и эффективного снабжения топливом.

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

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения, по источникам тепловой энергии и системам тепловых сетей отсутствуют.

1.12.6. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не выявлено.

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

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Жилой фонд в сельском поселении Запрудновский сельсовет в настоящее время, по данным администрации Кстовского муниципального района, составил 156,9 тыс. м² отапливаемой площади, из которых 95,4 тыс м² относятся к индивидуальной жилой застройке, 58,7 тыс. м² относятся к многоквартирной жилой застройке (табл. 2.1.1, 2.1.2).

Таблица 2.1.1

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений - всего, тыс. м ²	в том числе:		
		в жилых домах (индивидуально-определенных зданиях)	в многоквартирных домах	в домах блокированной застройки
Жилищный фонд - всего	89,9	58,1	31,5	0
в том числе в собственности:				
частной	86,6	58,1	28,5	0
из нее:				
граждан	86,6	58,1	28,5	0
юридических лиц	0	0	0	0
государственной	0	0	0	0
из нее:				
принадлежащий на правах собственности субъектам Российской Федерации	0	0	0	0
муниципальной	3,3		3	0
в том числе по целям использования:				
социального использования	0	0	0	0
специализированный	0,3	0	0	0
из него				
служебные жилые помещения	0	0	0	0
общежития	0	0	0	0
жилые помещения маневренного фонда	0,2	0	0	0
индивидуальный	86,6	54,3	28,5	0
коммерческого использования	0	0	0	0

Таблица 2.1.2

Наименование показателей	Всего	В том числе			
		с отоплением	с централизованным отоплением	с горячим водоснабжением	с централизованным ГВС
Общая площадь жилых помещений, тыс. м ²	89,9	74	31,6	72,1	0
- в том числе в многоквартирных домах, тыс. м ²	31,8	31,8	31,6	29,2	0

Ретроспективные данные по вводу в эксплуатацию новых отапливаемых площадей жилых помещений за 2019 г. представлены в табл. 2.1.3.

Таблица 2.1.3

Наименование показателей	Всего
Общая площадь жилых помещений на начало года - всего, тыс. м ²	84,3
Прибыло общей площади за год - всего, тыс. м ²	5,6
в том числе:	
новое строительство	5,6
переведено нежилых помещений в жилые	0
прибыло за счет уточнения при инвентаризации	0
прочие причины	0,9
Выбыло общей площади за год - всего, тыс. м ²	0
в том числе:	
разрушено в результате стихийных бедствий	0
снесено при реализации решений генеральных планов поселений и другой градостроительной документации	0
переведено в нежилые помещения	0
выбыло за счет уточнения при инвентаризации	0
прочие причины	0
Общая площадь жилых помещений на конец года - всего	89,9
из строки 57 в том числе:	0
выбыло общей площади жилых домов (индивидуально-определенных зданий)	0
выбыло общей площади домов блокированной застройки	0
выбыло общей площади многоквартирных домов	0
из строки 60 в том числе:	0
общая площадь многоквартирных домов	0
из строки 62 в том числе:	0
общая площадь многоквартирных домов	0
Выбыло за год домов - всего, единиц	0
в том числе:	
жилых домов (индивидуально-определенных зданий)	0
домов блокированной застройки	0
многоквартирных домов	0
из них:	0
в связи с переводом жилых помещений в нежилые	0
по иным причинам	0

Суммарная нагрузка систем централизованного теплоснабжения зданий Запрудновского сельского поселения составляет 3,493 Гкал/ч.

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

Согласно информации, предоставленной Администрацией Кстовского муниципального района, к 2035 году прирост площади строительных фондов в Запрудновском сельском поселении не планируется.

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

Прогноз прироста тепловых нагрузок Запрудновского сельского поселения производился на основе прогноза перспективной застройки на период с 2020 по 2035 гг., проектных тепловых нагрузок строящихся зданий, предоставленных застройщиками, а также расчета перспективных тепловых нагрузок с использованием действующих нормативов теплоснабжения для жилых, общественных и производственных зданий.

При расчёте перспективных тепловых нагрузок использовались удельные расходы теплоты на отопление и вентиляцию, приведённые СП 50-13330-2012 «Тепловая защита зданий». Удельное теплоснабжение определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии с СП 20131.13330.2012 «Строительная климатология».

Для жилых зданий было введено разделение на группы домов. Удельное теплоснабжение в системах отопления определялось отдельно для многоквартирных многоэтажных домов, многоквартирных малоэтажных домов и для индивидуальных жилых строений в пересчете на квадратный метр площади на основе анализа характеристик зданий, согласно выданным разрешениям на строительство и проектным декларациям.

Для общественно-деловых зданий удельное теплоснабжение задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

с 1 января 2018 года - не менее чем на 20 % по отношению к базовому уровню;

с 1 января 2023 года – не менее чем на 40 % по отношению к базовому уровню;

с 1 января 2028 года – не менее чем на 50 % по отношению к базовому уровню;

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплоснабжения в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

на период 2020–2024 гг. - удельное теплоснабжение, уменьшенное на 20 % по отношению к базовому уровню;

на период 2025–2029 гг. - удельное теплоснабжение, уменьшенное на 40 % по отношению к базовому уровню;

на период 2030-2034 гг. - удельное теплоснабжение, уменьшенное на 50 % по отношению к базовому уровню.

На основании приведённых источников были получены средневзвешенные величины удельных расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 м² площади разных типов застройки (приведены в табл. 2.3.1).

Таблица 2.3.1

Год ввода в эксплуатацию	Тип застройки	Удельная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, ккал/(ч·м ²)
2020-2022	Жилая многоквартирная	41,6
	Жилая индивидуальная	61,2
	Общественно-деловая	61,6
2023-2027	Жилая многоквартирная	31,2
	Жилая индивидуальная	45,9
	Общественно-деловая	46,2
2028-2034	Жилая многоквартирная	26,0
	Жилая индивидуальная	38,2
	Общественно-деловая	38,5

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий, согласно требованиям СП 30 13330-2016 «Внутренний водопровод и канализация» к расходу горячей воды. Суточный расход при среднем годовом потреблении в системе ГВС для жилых зданий принят 85 л/чел.

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

Суммарный перспективный прирост тепловых нагрузок за счет нового строительства составит 0,10383 Гкал/ч. Объектом подключения является магазин промышленных товаров, который будет располагаться по адресу: Нижегородская обл., Кстовский район, с. Запрудное, в 35 м на север от дома № 26 по ул. Магистральной (земельный участок с кадастровым номером 52:26:0120015:1838). Предполагаемый год ввода в эксплуатацию - 2021 г.

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

При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 г. не были предоставлены сведения о планируемых к постройке объектах индивидуальной жилой застройки.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Данные по удельным расходам тепловой энергии для обеспечения технологических процессов организациями, осуществляющими выработку тепловой энергии для осуществления технологических процессов, не предоставлены.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Запрудновский сельсовет

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием

Электронная модель сельского поселения Запрудновский сельсовет выполнена на программно-расчетном комплексе Zulu Thermo, входящем в состав геоинформационной системы Zulu (ГИС Zulu) ООО «Политерм».

С помощью Zulu можно создавать всевозможные карты в географических проекциях, или план-схемы, включая карты и схемы инженерных сетей с поддержкой их топологии, работать с большим количеством растров, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, создавать различные тематические карты, осуществлять экспорт и импорт данных.

Система обладает широкими возможностями:

- Создавать карты местности в различных географических системах координат и картографических проекциях, отображать векторные графические данные со сглаживанием и без;
- Осуществлять обработку растровых изображений форматов BMP, TIFF, PCX, JPG, GIF, PNG при помощи встроенного графического редактора;
- Пользоваться данными с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (Web Map Service);
- С помощью создаваемых векторных слоев с собственным бинарным форматом, обеспечивающим высокую скорость работы, векторизовать растровые изображения;
- При векторизации использовать как примитивные объекты (символьные, текстовые, линейные, площадные) так и типовые объекты, описываемые самостоятельно в структуре слоя;
- Работать с семантическими данными, подключаемыми к слою из внешних источников BDE, ODBC или ADO через описатели баз данных (получать данные можно из таблиц Paradox, dBase, FoxPro; Microsoft Access; Microsoft SQL Server; ORACLE и других источников ODBC или ADO);
- Выполнять запросы к базам данных с отображением результатов на карте (поиск определенной информации, нахождение суммы, максимального, минимального значения, и т.д.);
- Выполнять пространственные запросы по объектам карты в соответствии со спецификациями OGC;
- Создавать модель рельефа местности и строить на ее основе изолинии, зоны затопления профили и растры рельефа, рассчитывать площади и объемы;
- Экспортировать данные из семантической базы или результаты запроса в электронную таблицу Microsoft Excel или страницу HTML;
- Программно или по семантическим данным создавать тематические раскраски, с помощью которых меняется стиль отображения объектов;
- Выводить для всех объектов слоя надписи или бирки, текст надписи может как браться из семантической базы данных, так и переопределяться программно;

- Отображать объекты слоя в формате псевдо-3D позволяющем визуализироваться относительные высоты объектов (например, высоты зданий);
- Создавать и использовать библиотеку графических элементов систем тепло-водо-паро-газо-электроснабжения и режимов их функционирования;
- Создавать расчетные схемы инженерных коммуникаций с автоматическим формированием топологии сети и соответствующих баз данных;
- Изменять топологию сетей и режимы работы ее элементов;
- Решать топологические задачи (изменение состояния объектов (переключения), поиск отключающих устройств, поиск кратчайших путей, поиск связанных объектов, поиск колец);
- Решать транспортные задачи с учетом правил дорожного движения;
- Для быстрого перемещения в нужное место карты устанавливать закладки (закладка на точку на местности с определенным масштабом отображения и закладка на определенный объект слоя (весьма удобно, если объект - движущийся по карте));
- С помощью проектов раскрывать структуру того или иного объекта, изображенного на карте схематично;
- Создавать макеты печати;
- Импортировать графические данные из MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF) и ArcView (SHP);
- Экспортировать графические данные в MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF), ArcView (SHP) и Windows Bimmap (BMP);
- Создавать макросы на языках VB Script или Java Script;
- Осуществлять программный доступ к данным через объектную модель для написания собственных конвертеров;
- Создавать собственные приложения, работающие под управлением Zulu.

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo способен решать широкий ряд задач, в том числе и паспортизацию объектов сети. В Zulu Thermo имеется возможность как добавлять информацию к объектам системы теплоснабжения (источники, участки тепловой сети, тепловые камеры/ЦТП, потребители), так и отображать добавленные семантические данные на схеме.

Такие документы, как паспорт теплового пункта и паспорт тепловой сети можно полностью перенести в модель, вложив информацию внутрь объектов. Таким образом, электронная модель помимо функциональных возможностей по моделированию режимов работы тепловой сети, переключениям и т.д. позволяет хранить информацию об элементах системы теплоснабжения.

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

Ниже представлен неполный перечень того, что позволяет делать ГИС Zulu:

- Создавать карты местности в различных географических системах координат и картографических проекциях, отображать векторные графические данные со сглаживанием и без;

- Осуществлять обработку растровых изображений форматов BMP, TIFF, PCX, JPG, GIF, PNG при помощи встроенного графического редактора;
- Пользоваться данными с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (Web Map Service);
- С помощью создаваемых векторных слоев с собственным бинарным форматом, обеспечивающим высокую скорость работы, векторизовать растровые изображения;
- При векторизации использовать как примитивные объекты (символьные, текстовые, линейные, площадные) так и типовые объекты, описываемые самостоятельно в структуре слоя;
- Работать с семантическими данными, подключаемыми к слою из внешних источников BDE, ODBC или ADO через описатели баз данных (получать данные можно из таблиц Paradox, dBase, FoxPro; Microsoft Access; Microsoft SQL Server; ORACLE и других источников ODBC или ADO);
- Выполнять запросы к базам данных с отображением результатов на карте (поиск определенной информации, нахождение суммы, максимального, минимального значения, и т.д.);
- Выполнять пространственные запросы по объектам карты в соответствии со спецификациями OGC;
- Создавать модель рельефа местности и строить на ее основе изолинии, зоны затопления профили и растры рельефа, рассчитывать площади и объемы;
- Импортировать графические данные из MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF) и ArcView (SHP);
- Экспортировать графические данные в MapInfo (MIF/MID), AutoCAD Release 12 (DXF), ArcView (SHP) и Windows Bimmap (BMP).

Используя вышеуказанные средства ГИС Zulu, имеется возможность проводить паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.

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

Пакет ZuluThermo позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые тепловые сети, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Программа предусматривает теплогидравлический расчет с присоединением к сети индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и центральных тепловых пунктов (ЦТП) по нескольким десяткам схемных решений, применяемых на территории России.

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

Пакет инженерных расчетов Zulu Thermo способен осуществлять анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

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

Расчет балансов тепловой энергии представлен в Главе 4.

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

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

3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения

Расчет показателей надежности теплоснабжения представлен в Главе 11.

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

ГИС Zulu позволяет осуществлять групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.

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

С помощью функционала Zulu Thermo возможно строительство пьезометрических графиков любых участков тепловых сетей, а также их сравнение, с целью разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

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

При определении источников централизованного теплоснабжения для перспективных площадок строительства необходимо учитывались следующие данные:

- выданные технические условия на подключения строящихся зданий к тепловым сетям существующих источников теплоснабжения;
- планы застройщиков по установке индивидуальных источников теплоснабжения;
- близость перспективных площадок строительства к зонам действия существующих источников теплоснабжения.
- возможность подключения перспективных площадок строительства к тепловым сетям существующих источников теплоснабжения исходя из гидравлического расчёта тепловых сетей;
- экономическая целесообразность подключения удалённых перспективных площадок строительства к тепловым сетям существующих источников теплоснабжения;
- установленная тепловая мощность и планы развития существующих источников теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки приведены в табл. 4.1.1.

Таблица 4.1.1

№ п/п	Показатель	Значение показателя, Гкал/ч							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
с. Запрудное									
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	16,000	16,000	16,000	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
2	Располагаемая тепловая мощность станции	16,000	16,000	16,000	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493	3,493
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.2	вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.3	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	11,221	11,221	11,221	-3,919	-3,919	-3,919	-3,919	-3,919
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000

№ п/п	Показатель	Значение показателя, Гкал/ч							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
	нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла								
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045	3,045
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	90,463	90,463	90,463	90,463	90,463	90,463	90,463	90,463
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
с. Шава									
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,750	0,750	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,750	0,750	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362	0,362
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.1	отопление	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.2	вентиляция	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.3	горячее водоснабжение	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,407	0,407	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
9	Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
11	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
12	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635	5,635
13	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050

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

Результаты гидравлического расчёта представлены в таблице 4.2.1.

В табл. 4.2.1 приведены сведения о показателях гидравлического режима работы тепловых сетей от котельных с. Запрудное и с. Шава: расходы воды в подающем и обратном трубопроводах, потери напора в подающем и обратном трубопроводах, удельные линейные потери напора в подающем и обратном трубопроводах, скорости движения воды в подающем и обратном трубопроводах, а также длины и диаметры участков подающего и обратного трубопроводов.

Таблица 4.2.1

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под. тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр. тр-де, мм/м	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с
Котельная с. Запрудное													
1	Котельная с. Запрудное	TK-1	108	0,207	0,207	140,1671	-139,7739	0,925	0,904	7,786	7,608	1,212	-1,188
2	TK-1	зав. 1	0,5	0,207	0,207	48,8581	-48,7241	0,001	0,001	0,946	0,924	0,423	-0,414
3	зав. 1	TK-16	44	0,207	0,207	48,8581	-48,7241	0,046	0,045	0,946	0,925	0,423	-0,414
4	TK-16	зав. 22	0,5	0,05	0,05	2,6841	-2,6795	0,003	0,003	5,366	5,257	0,41	-0,403
5	зав. 22	ул. Юбилейная,7; Ж/Д	28	0,05	0,05	2,6841	-2,6795	0,165	0,162	5,364	5,259	0,41	-0,403
6	TK-16	зав. 23	0,5	0,05	0,05	15,5624	-15,5279	0,099	0,097	180,375	176,5	2,379	-2,333
7	зав. 23	TK-17	0,5	0,05	0,05	15,5624	-15,5279	0,099	0,097	180,375	176,515	2,379	-2,333
8	TK-17	зав.24	0,5	0,05	0,05	2,5797	-2,5754	0,003	0,003	4,956	4,857	0,394	-0,387
9	зав.24	ул. Юбилейная,9; Ж/Д	14	0,05	0,05	2,5797	-2,5754	0,076	0,075	4,956	4,859	0,394	-0,387
10	TK-16	TK-22	42	0,207	0,207	30,6081	-30,5203	0,017	0,017	0,371	0,363	0,265	-0,259
11	TK-22	зав.25	0,5	0,05	0,05	2,268	-2,2641	0,002	0,002	3,831	3,753	0,347	-0,34
12	зав.25	ул. Юбилейная,5; Ж/Д	25	0,05	0,05	2,268	-2,2641	0,105	0,103	3,83	3,754	0,347	-0,34
13	TK-22	TK-23	34	0,207	0,207	19,9094	-19,8466	0,006	0,006	0,157	0,153	0,172	-0,169
14	TK-23	зав.28	0,5	0,05	0,05	1,8923	-1,8889	0,001	0,001	2,666	2,611	0,289	-0,284
15	зав.28	ул. Юбилейная,2; Ж/Д	31	0,05	0,05	1,8923	-1,8889	0,091	0,089	2,665	2,612	0,289	-0,284
16	TK-22	TK-36	20	0,069	0,069	8,4272	-8,413	0,208	0,204	9,467	9,277	0,669	-0,656
17	TK-36	зав.27	0,5	0,05	0,05	4,2673	-4,2603	0,007	0,007	13,559	13,294	0,652	-0,64
18	зав.27	ул. Юбилейная,12; Ж/Д	15	0,05	0,05	4,2673	-4,2603	0,224	0,219	13,558	13,295	0,652	-0,64
19	TK-36	зав.26	0,5	0,05	0,05	4,1598	-4,1529	0,007	0,007	12,884	12,632	0,636	-0,624
20	зав.26	ул. Юбилейная,11; Ж/Д	20	0,05	0,05	4,1598	-4,1529	0,283	0,278	12,883	12,633	0,636	-0,624
21	TK-23	TK-24	29	0,207	0,207	18,0144	-17,9605	0,004	0,004	0,129	0,126	0,156	-0,153
22	TK-24	зав.29	0,5	0,05	0,05	2,5797	-2,5754	0,003	0,003	4,954	4,855	0,394	-0,387

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под. тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр. тр-де, мм/м	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с
23	задв.29	ул. Юбилейная,3; Ж/Д	12	0,05	0,05	2,5797	-2,5754	0,065	0,064	4,954	4,858	0,394	-0,387
24	ТК-24	ТК-25	58	0,207	0,207	15,4324	-15,3874	0,006	0,006	0,094	0,092	0,133	-0,131
25	ТК-25	задв.35	0,5	0,05	0,05	2,3722	-2,3682	0,002	0,002	4,188	4,105	0,362	-0,356
26	задв.35	ул. Юбилейная,4; Ж/Д	12	0,05	0,05	2,3722	-2,3682	0,055	0,054	4,187	4,107	0,362	-0,356
27	ТК-25	ТК-26	55	0,15	0,15	13,0556	-13,0239	0,022	0,022	0,37	0,362	0,216	-0,211
28	ТК-26	задв.36	0,5	0,05	0,05	2,8875	-2,8827	0,003	0,003	6,203	6,081	0,441	-0,433
29	задв.36	ул. Юбилейная,15; Ж/Д	15	0,05	0,05	2,8875	-2,8827	0,102	0,1	6,203	6,084	0,441	-0,433
30	ТК-26	ТК-27	20	0,15	0,15	10,1657	-10,1436	0,005	0,005	0,224	0,219	0,168	-0,165
31	ТК-27	задв.37	0,5	0,04	0,04	2,0437	-2,0403	0,006	0,006	10,298	10,096	0,493	-0,484
32	задв.37	ул. Юбилейная,15а;	11	0,04	0,04	2,0437	-2,0403	0,125	0,122	10,297	10,101	0,493	-0,484
33	ТК-27	задв.38	0,5	0,1	0,1	4,8527	-4,842	0	0	0,437	0,427	0,182	-0,178
34	задв.38	ТК-28	30	0,1	0,1	4,8527	-4,842	0,014	0,014	0,436	0,427	0,181	-0,178
35	ТК-28	задв.39	0,5	0,05	0,05	3,9554	-3,9489	0,006	0,006	11,634	11,411	0,604	-0,593
36	задв.39	контора	7	0,05	0,05	3,9554	-3,9489	0,09	0,088	11,633	11,414	0,604	-0,593
37	ТК-28	ТК-29	42	0,1	0,1	0,8968	-0,8937	0,001	0,001	0,015	0,015	0,033	-0,033
38	ТК-29	задв.40	0,5	0,05	0,05	0,896	-0,8945	0	0	0,595	0,584	0,136	-0,134
39	задв.40	администрация	8	0,05	0,05	0,896	-0,8945	0,005	0,005	0,595	0,585	0,136	-0,134
40	ТК-27	ул. Магистральная,24а; Ж/Д	125	0,05	0,05	3,2685	-3,2621	1,092	1,07	7,941	7,783	0,499	-0,49
41	ТК-17	ТК-18	46	0,15	0,15	12,9827	-12,9525	0,019	0,018	0,366	0,358	0,215	-0,21
42	ТК-18	задв.30	0,5	0,05	0,05	2,6838	-2,6792	0,003	0,003	5,363	5,256	0,41	-0,403
43	задв.30	ул. Юбилейная,10; Ж/Д	22	0,05	0,05	2,6838	-2,6792	0,13	0,127	5,362	5,257	0,41	-0,403
44	ТК-18	ТК-18а	5	0,05	0,05	10,297	-10,2753	0,434	0,425	78,945	77,288	1,574	-1,544
45	ТК-18а	задв.31	0,5	0,05	0,05	2,5795	-2,5753	0,003	0,003	4,954	4,856	0,394	-0,387
46	задв.31	ул. Юбилейная,8; Ж/Д	7	0,05	0,05	2,5795	-2,5753	0,038	0,037	4,954	4,858	0,394	-0,387

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под. тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр. тр-де, мм/м	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с
47	ТК-18а	ТК-19	20	0,15	0,15	7,7175	-7,7	0,003	0,003	0,129	0,126	0,128	-0,125
48	ТК-19	задв.32	0,5	0,05	0,05	2,716	-2,7112	0,003	0,003	5,491	5,38	0,415	-0,407
49	задв.32	ул. Юбилейная,6; Ж/Д	42	0,05	0,05	2,716	-2,7112	0,254	0,249	5,489	5,381	0,415	-0,407
50	ТК-19	ТК-20	27	0,15	0,15	5,0006	-4,9896	0,002	0,002	0,054	0,053	0,083	-0,081
51	ТК-20	задв.33	0,5	0,05	0,05	2,9554	-2,9504	0,004	0,004	6,499	6,373	0,451	-0,443
52	задв.33	ул. Юбилейная,14; Ж/Д	17	0,05	0,05	2,9553	-2,9504	0,122	0,119	6,499	6,374	0,451	-0,443
53	ТК-20	ТК-21	14	0,069	0,069	2,0442	-2,0404	0,009	0,008	0,557	0,545	0,162	-0,159
54	ТК-21	задв.34	0,5	0,05	0,05	2,044	-2,0405	0,002	0,002	3,108	3,047	0,312	-0,306
55	задв.34	ул. Юбилейная,15а; Ж/Д	28	0,05	0,05	2,044	-2,0405	0,096	0,094	3,107	3,047	0,312	-0,306
56	ТК-1	ТК-2	60	0,207	0,207	77,2972	-77,0877	0,156	0,153	2,368	2,314	0,669	-0,655
57	ТК-2	задв. 2	0,5	0,05	0,05	1,9959	-1,9922	0,002	0,002	2,967	2,904	0,305	-0,299
58	задв. 2	больница	62	0,05	0,05	1,9959	-1,9922	0,202	0,198	2,965	2,904	0,305	-0,299
59	ТК-2	ТК-3	95	0,207	0,207	75,2964	-75,1004	0,235	0,23	2,247	2,196	0,651	-0,638
60	ТК-3	задв. 9	0,5	0,15	0,15	23,7836	-23,7075	0,001	0,001	1,227	1,198	0,393	-0,385
61	задв. 9	ТК-14	166	0,15	0,15	23,7836	-23,7075	0,224	0,219	1,227	1,198	0,393	-0,385
62	ТК-14	задв. 10	0,5	0,15	0,15	1,412	-1,4012	0	0	0,004	0,004	0,023	-0,023
63	задв. 10	У-1	44	0,15	0,15	1,4119	-1,4012	0	0	0,004	0,004	0,023	-0,023
64	У-1	кв. Олимпийский,38; Ж/Д	0,5	0,15	0,15	0,4799	-0,4791	0	0	0	0	0,008	-0,008
65	У-1	ТК-15	44	0,15	0,15	0,9301	-0,924	0	0	0,002	0,002	0,015	-0,015
66	ТК-15	задв.11	0,5	0,05	0,05	0,9283	-0,9259	0	0	0,638	0,623	0,141	-0,138
67	задв.11	У-2	70	0,05	0,05	0,9283	-0,9259	0,049	0,048	0,637	0,624	0,141	-0,138
68	У-2	кв. Олимпийский,53; Ж/Д	5	0,05	0,05	0,4479	-0,4472	0,001	0,001	0,148	0,146	0,068	-0,067
69	У-2	кв. Олимпийский, 56; Ж/Д	21	0,05	0,05	0,48	-0,4791	0,004	0,004	0,17	0,167	0,073	-0,072
70	ТК-14	ТК-13	32	0,15	0,15	22,3647	-22,3134	0,038	0,037	1,085	1,061	0,369	-0,362
71	ТК-13	задв.12	0,5	0,1	0,1	7,1888	-7,1747	0,001	0,001	0,958	0,939	0,269	-0,264

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под. тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр. тр-де, мм/м	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с
72	задв.12	столовая-кафе-магазин	67	0,1	0,1	7,1888	-7,1747	0,071	0,069	0,958	0,939	0,269	-0,264
73	ТК-13	смена Ду	81	0,125	0,125	15,1745	-15,1401	0,117	0,114	1,309	1,282	0,362	-0,355
74	смена Ду	ТК-13а	55	0,1	0,1	15,1722	-15,1425	0,258	0,253	4,267	4,181	0,567	-0,557
75	ТК-13а	Дом культуры	50	0,1	0,1	8,6039	-8,5882	0,075	0,074	1,372	1,345	0,322	-0,316
76	ТК-13а	Д/сад	50	0,082	0,082	6,5673	-6,5554	0,126	0,124	2,292	2,247	0,367	-0,36
77	ТК-3	ТК-4	60	0,15	0,15	51,5052	-51,4007	0,38	0,372	5,756	5,635	0,851	-0,835
78	ТК-4	задв. 13	0,5	0,05	0,05	3,644	-3,6375	0,005	0,005	9,888	9,688	0,557	-0,547
79	задв. 13	интернат	68	0,05	0,05	3,644	-3,6375	0,739	0,725	9,885	9,689	0,557	-0,547
80	ТК-4	задв. 14	0,5	0,082	0,082	7,0155	-7,0034	0,001	0,001	2,619	2,567	0,392	-0,385
81	задв. 14	школа	28	0,082	0,082	7,0155	-7,0034	0,081	0,079	2,618	2,567	0,392	-0,385
82	ТК-1	ТК-9	49	0,15	0,15	14,0031	-13,971	0,023	0,022	0,425	0,416	0,231	-0,227
83	ТК-9	задв. 3	0,5	0,05	0,05	2,5438	-2,5395	0,003	0,003	4,818	4,722	0,389	-0,382
84	задв. 3	ул. Садовая,18; Ж/Д	21	0,05	0,05	2,5438	-2,5395	0,111	0,109	4,818	4,723	0,389	-0,382
85	ТК-9	ТК-10	24	0,15	0,15	11,4573	-11,4336	0,008	0,007	0,285	0,279	0,189	-0,186
86	ТК-10	задв. 4	0,5	0,05	0,05	2,8195	-2,8149	0,003	0,003	5,919	5,802	0,431	-0,423
87	задв. 4	ул. Садовая,35/41; Ж/Д	6	0,05	0,05	2,8195	-2,8149	0,039	0,038	5,918	5,804	0,431	-0,423
88	ТК-10	ТК-11	20	0,125	0,125	8,6368	-8,6197	0,009	0,009	0,424	0,416	0,206	-0,202
89	ТК-11	задв. 5	0,5	0,05	0,05	0,3442	-0,3431	0	0	0,088	0,086	0,053	-0,051
90	задв. 5	ул. Садовая,26; Ж/Д	60	0,05	0,05	0,3442	-0,3431	0,006	0,006	0,088	0,086	0,052	-0,051
91	ТК-11	задв. 6	0,5	0,05	0,05	2,9557	-2,9505	0,004	0,004	6,503	6,371	0,452	-0,443
92	задв. 6	ул. Садовая,34/40;	44	0,05	0,05	2,9557	-2,9505	0,315	0,308	6,501	6,373	0,451	-0,443
93	ТК-11	ТК-12	18	0,069	0,069	5,3363	-5,3267	0,075	0,074	3,794	3,718	0,423	-0,415
94	ТК-12	задв. 8	0,5	0,05	0,05	2,5802	-2,5758	0,003	0,003	4,955	4,857	0,394	-0,387
95	задв. 8	ул. Садовая,20; Ж/Д	22	0,05	0,05	2,5802	-2,5758	0,12	0,118	4,954	4,858	0,394	-0,387
96	ТК-12	задв. 7	0,5	0,05	0,05	2,756	-2,7511	0,003	0,003	5,653	5,54	0,421	-0,413

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под. тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр. тр-де, мм/м	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с
97	задв. 7	ул. Садовая,19; Ж/Д	50	0,05	0,05	2,756	-2,7511	0,311	0,305	5,651	5,54	0,421	-0,413
98	ТК-4	У-3	90	0,15	0,15	40,8432	-40,7624	0,358	0,351	3,619	3,545	0,675	-0,662
99	У-3	ул. Магистральная, 27; Ж/Д	35	0,1	0,1	17,0539	-17,0251	0,208	0,204	5,395	5,289	0,638	-0,627
100	У-3	У-4	17	0,125	0,125	23,7855	-23,7411	0,06	0,059	3,219	3,153	0,568	-0,557
101	У-4	ул. Магистральная,26; Ж/Д	5	0,1	0,1	9,8624	-9,8463	0,01	0,01	1,804	1,769	0,369	-0,363
102	У-4	смена диаметра2	11	0,125	0,125	13,9227	-13,8953	0,013	0,013	1,103	1,08	0,332	-0,326
103	смена Ду	ТК-5	40	0,1	0,1	13,9224	-13,8956	0,158	0,155	3,595	3,52	0,521	-0,511
104	ТК-5	задв. 15	0,5	0,082	0,082	13,9216	-13,8964	0,006	0,006	10,308	10,096	0,778	-0,764
105	задв. 15	ТК-6	40	0,082	0,082	13,9216	-13,8964	0,453	0,444	10,307	10,097	0,778	-0,764
106	ТК-6	задв.16	0,5	0,082	0,082	10,7614	-10,7435	0,003	0,003	6,158	6,037	0,601	-0,591
107	задв.16	ул. Магистральная,25; Ж/Д	19	0,082	0,082	10,7614	-10,7435	0,129	0,126	6,157	6,039	0,601	-0,591
108	ТК-6	ТК-7	25	0,05	0,05	3,1598	-3,1534	0,204	0,2	7,428	7,269	0,483	-0,473
109	ТК-7	задв.17	0,5	0,05	0,05	3,1596	-3,1535	0,004	0,004	7,427	7,262	0,482	-0,473
110	задв.17	ТК-8	28	0,05	0,05	3,1596	-3,1535	0,229	0,224	7,425	7,263	0,482	-0,473
111	ТК-8	задв. 18	0,5	0,05	0,05	1,5119	-1,5092	0,001	0,001	1,7	1,665	0,231	-0,226
112	задв. 18	ул. Магистральная,5а; Ж/Д	22	0,05	0,05	1,5119	-1,5092	0,041	0,04	1,699	1,666	0,231	-0,227
113	ТК-8	задв.19	10	0,05	0,05	1,6476	-1,6444	0,022	0,022	2,018	1,974	0,251	-0,246
114	задв.19	У-5	10	0,05	0,05	1,6476	-1,6445	0,022	0,022	2,017	1,973	0,251	-0,246
115	У-5	задв. 20	0,5	0,05	0,05	0,8237	-0,8223	0	0	0,504	0,494	0,126	-0,123
116	задв. 20	ул. Магистральная,1;	5	0,05	0,05	0,8237	-0,8223	0,003	0,003	0,504	0,494	0,126	-0,123
117	У-5	задв.21	31	0,05	0,05	0,8239	-0,8222	0,017	0,017	0,503	0,493	0,125	-0,123
118	задв.21	ул. Магистральная,1а;	5	0,05	0,05	0,8237	-0,8223	0,003	0,003	0,502	0,494	0,125	-0,123

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Расход воды в обратном трубопроводе, т/ч	Потери напора в подающем трубопроводе, м	Потери напора в обратном трубопроводе, м	Удельные линейные потери напора в под. тр-де, мм/м	Удельные линейные потери напора в обр. тр-де, мм/м	Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с
		Ж/Д											
Котельная с. Шава													
1	Котельная с. Шава	ТК-1	17	0,1	0,1	11,1631	-11,1356	0,043	0,042	2,313	2,26	0,418	-0,409
2	ТК-1	задв. 1	0,5	0,05	0,05	0,7928	-0,7901	0	0	0,468	0,455	0,121	-0,118
3	задв. 1	ул. Новый порядок,4а;	155	0,05	0,05	0,7928	-0,7901	0,08	0,078	0,466	0,455	0,121	-0,118
4	ТК-1	ТК-2	180	0,1	0,1	10,37	-10,3458	0,395	0,386	1,995	1,952	0,388	-0,381
5	ТК-2	задв. 2	0,5	0,05	0,05	3,4395	-3,4339	0,005	0,005	8,802	8,632	0,525	-0,516
6	задв. 2	ул. Новая,6;	10	0,05	0,05	3,4395	-3,4339	0,097	0,095	8,802	8,633	0,525	-0,516
7	ТК-2	ТК-3	45	0,05	0,05	6,9271	-6,9153	1,767	1,733	35,697	35,005	1,058	-1,039
8	ТК-3	задв. 3	0,5	0,05	0,05	3,4395	-3,4338	0,005	0,005	8,799	8,631	0,525	-0,516
9	задв. 3	ул. Новая,7;	10	0,05	0,05	3,4395	-3,4338	0,097	0,095	8,798	8,632	0,525	-0,516
10	ТК-3	задв. 4	0,5	0,05	0,05	3,4874	-3,4817	0,005	0,005	9,046	8,873	0,532	-0,523
11	задв. 4	ул. Новая,8;	15	0,05	0,05	3,4874	-3,4817	0,149	0,146	9,045	8,873	0,532	-0,523

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

Прироста объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в существующих зонах теплоснабжения от котельных с. Запрудное и с. Шава не запланировано.

Котельные обладают резервом тепловой мощности. Резерв тепловой мощности представлен в пункте 4.1. данного раздела.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения

5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

В актуализированной схеме теплоснабжения на 2021г. рассматривается единственный сценарий развития теплоснабжения поселения, который подробно рассмотрен в Главе 5 и Главе 6.

5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Техничко-экономическое обоснование сценария развития схемы теплоснабжения Зарпдуновского поселения приведено в Главе 12.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей приведено в Главе 14

Глава 6. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

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

Расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии представлены в табл. 6.1.1.

Таблица 6.1.1

Источник	Ед. изм.	Величина нормативных потерь теплоносителя, м³
Котельная с. Запрудное	м ³	17,67
Котельная с. Шава	м ³	1,05

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

В тепловых сетях Запрудновского сельского поселения отсутствуют системы горячего водоснабжения с открытой схемой ГВС.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

На котельных Запрудновского сельского поселения не установлены баки-аккумуляторы.

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

На котельных Запрудновского сельского поселения отсутствует посуточный учет подпитки тепловых сетей. В связи с этим сравнение нормативных и фактических расходов подпиточной воды не может быть выполнено.

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

Балансы производительности ВПУ котельных с. Запрудное и с. Шава на период 2019-2035 представлены в табл. 6.5.1.

Таблица 6.5.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2029 гг.	2030 - 2035 гг.
Котельная с. Запрудное						
1	Производительность ВПУ	т/ч	0,351	0,351	0,351	0,351
2	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,351	0,351	0,351	0,351
3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0
4	Собственные нужды	т/ч	0,009	0,009	0,009	0,009
5	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,118	0,217	0,242	0,242
5.1	- нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,118	0,217		
5.2	- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-
6	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-
7	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,938	0,938	0,938	0,938
8	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,224	0,125	0,1	0,1
9	Доля резерва	%	63,82	35,61	28,49	28,49
Котельная с. Шава						
1	Производительность ВПУ	т/ч	0,044	0,044	0,044	0,044
2	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	0,044	0,044	0,044	0,044
3	Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0
4	Собственные нужды	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001
5	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015
5.1	- нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015
5.2	- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	-	-	-	-
6	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-
7	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,117	0,117	0,117	0,117
8	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,028	0,028	0,028	0,028
9	Доля резерва	%	63,63	63,63	63,63	63,63

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

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок не выявлено.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

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

Выбор источников теплоснабжения для каждой из площадок нового строительства проводился на основе технико-экономического обоснования с определением целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) потребителя тепловой энергии к существующей системе централизованного теплоснабжения. При этом определялась целесообразность применения индивидуального теплоснабжения для отдельных площадок нового строительства, для которых было определено, что подключение этих площадок к существующим или новым источникам централизованного теплоснабжения экономически нецелесообразно.

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

В Запрудновском сельском поселении отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

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

В Запрудновском сельском поселении отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

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

В актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрены мероприятия по строительству источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

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

В Запрудновском сельском поселении отсутствуют генерирующие объекты, 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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующих 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, нецелесообразно, ввиду низкой тепловой нагрузки и, как следствие, своей нерентабельности.

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

Увеличение зон действия котельных не планируется. Реконструкция котельных для включения в их зоны действия других источников тепловой энергии потребует строительства новых тепловых сетей, увеличение диаметра существующих тепловых сетей, затраты на ввод нового оборудования. Данные мероприятия целесообразны при условии получения значительной экономии от увеличения зоны действия котельной. Однако в текущей ситуации, когда все существующие котельные работают достаточно эффективно и имеют резерв тепловой мощности, реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не приносит положительный экономический эффект.

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

Ввиду отсутствия альтернативных источников тепловой энергии в Запрудновском сельском поселении, мероприятия по выводу в резерв или выводу из эксплуатации котельных не рассматриваются.

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

В Запрудновском сельском поселении 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

В актуализированной схеме теплоснабжения вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не планируется.

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

Ввиду отсутствия запланированных мероприятий по увеличению зон действия котельных, ввиду нерентабельности строительства новых тепловых сетей, а также модернизации котельных, малоэтажные жилые здания оборудуются собственными газовыми нагревательными колонками.

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенные тепловые нагрузки приведены в Главе 4 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

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

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция.

Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

В зонах действия существующих котельных Запрудновского сельского поселения отсутствуют производственные зоны.

Разрешения на строительство новых производственных зданий и сооружений в Запрудновском сельском поселении не выдавались.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

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.

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

В настоящее время Федеральный закон №190 "О теплоснабжении" ввел понятие "радиус эффективного теплоснабжения" без указания конкретной методики расчета. Для выполнения расчета воспользуемся статьей Ю.В. Кожарина и Д.А. Волкова "К вопросу определения эффективного радиуса теплоснабжения", опубликованной в журнале "Новости теплоснабжения", № 8, 2012 г.

В таблице 7.15.1 приведены расчеты по определению эффективного радиуса теплоснабжения для вновь присоединяемых потребителей

Таблица 7.15.1

Источник	D, м	Расчетная пропускная способность тепловой энергии через трубопровод, Гкал/час	Расчетный годовой отпуск тепловой энергии через трубопровод, Гкал/год	Расчетные тепловые потери, Гкал/год	Допустимая длина тепловой сети, м		
					Канальная прокладка	Бесканальная прокладка	Надземная прокладка
Котельная с. Запрудное	0,04	0,0	105,75	5,29	13,60	0,00	0,00
	0,05	0,1	181,29	9,06	20,87	0,00	8,96
	0,069	0,2	453,23	22,66	43,62	0,00	0,00
	0,082	0,2	694,95	34,75	70,13	0,00	32,15
	0,1	0,4	1178,39	58,92	89,77	0,00	0,00
	0,125	0,7	2115,05	105,75	151,21	0,00	0,00
	0,15	1,2	3474,73	173,74	244,99	0,00	0,00
	0,207	2,7	8158,06	407,90	480,11	0,00	0,00
Котельная с. Шава	0,05	0,1	181,29	9,06	20,80	0,00	0,00
	0,1	0,4	1178,39	58,92	97,54	0,00	0,00

В таблице 7.15.2. приведены данные о существующем и эффективном радиусе теплоснабжения.

Таблица 7.15.2

Источник тепловой энергии	Расстояние (по прямой) от источника до наиболее удаленного потребителя, км	Эффективный радиус теплоснабжения, км
Котельная с. Запрудное	0,582	1,16
Котельная с. Шава	0,2	0,12

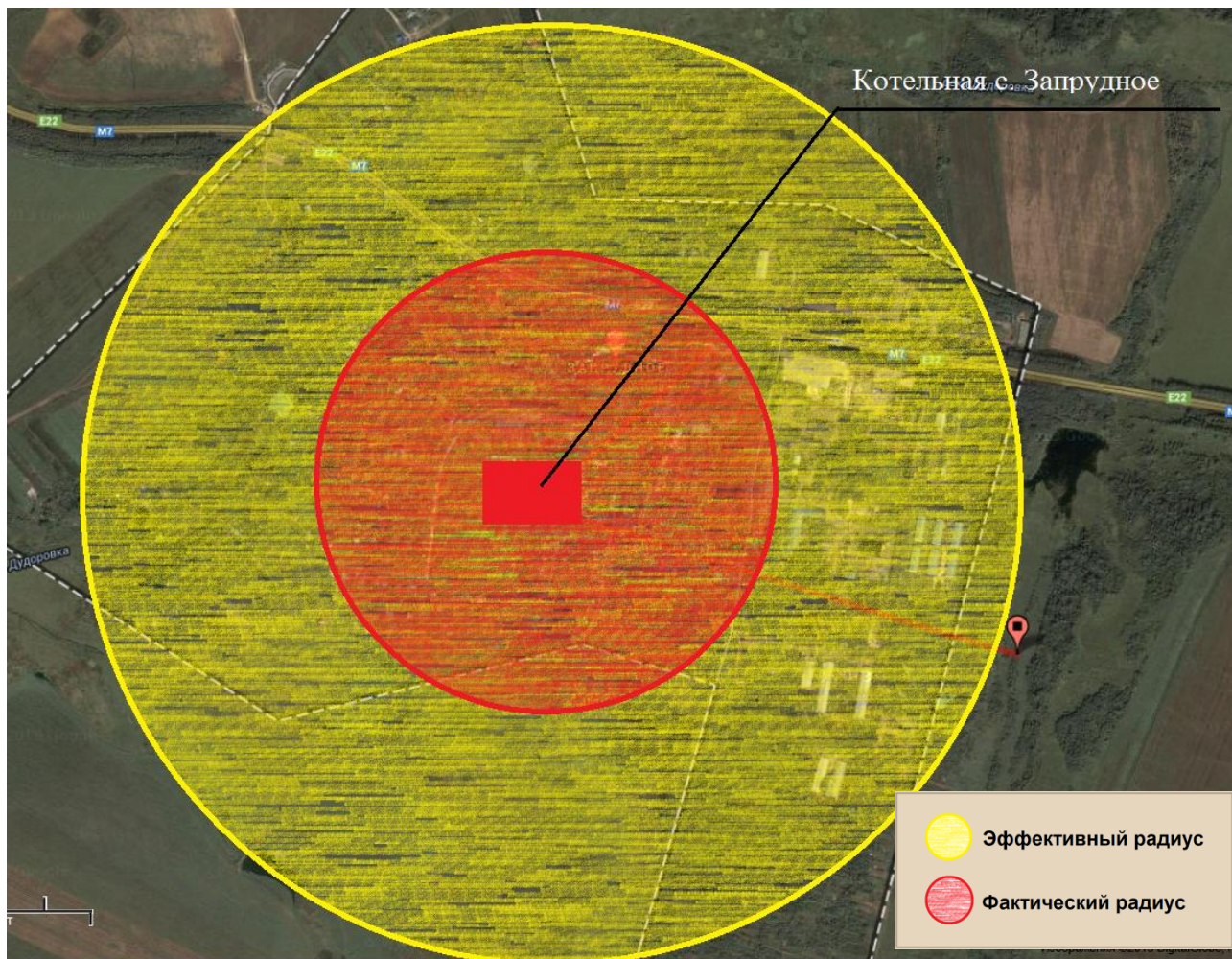


Рис. 7.15.1. Эффективный радиус теплоснабжения котельной с. Запрудное



Рис. 7.15.2. Эффективный радиус теплоснабжения котельной с. Шава

7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии

Перечень реализованных мероприятий технического перевооружения оборудования котельных Запрудновского поселения за 2019 г. приведен в табл. 7.16.1

Таблица 7.16.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Адрес			Длина участка т/с, м	Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства, тыс. руб	Фактический объем финансирования программы в 2019 г., тыс. руб.
		начало участка	конец участка	источник теплоснабжения		Год начала	Год окончания			
1	Организация передачи данных с Устройств учета тепловой энергии			с. Запрудное		2019	2019	СМР	990,489	707,7

Перечень утвержденных по состоянию на 2020 г. мероприятий по перевооружению котельных и ЦТП в Запрудновском поселении приведен в табл. 7.16.2

Таблица 7.16.2

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Котельные, ЦТП, МВт, ед. оборудования		Длина участка т/с, м	Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства
		до	после		Год начала	Год окончания		
1	Установка БМК в с.Запрудное	1	1	0	2022	2022	ПИР+СМР	22100,3
2	Установка БМК в с. Шава	0,873	0,42182	0	2019	2021	ПИР+СМР	11753,2

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции 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 дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности в актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.2. Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Подключение потребителей тепловой энергии, в зонах перспективного строительства многоквартирных жилых домов и общественно-деловых зданий планируется от собственных источников тепловой энергии.

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

В актуализированной схеме теплоснабжения мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусмотрены.

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

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения не предусмотрены.

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

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения в актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрено.

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

В актуализированной схеме теплоснабжения мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусмотрены.

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

Характеристика трубопроводов сетевой воды (отопление и вентиляция), а также горячего водоснабжения, в Запрудновском поселении, реконструкция (замена) которых запланирована до 2046 г. представлена в табл. 8.7.1.

Таблица 8.7.1

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Адрес			Длина участка т/с, м	Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства
		начало участка	конец участка	источник		Год начала	Год окончания		
1	Техническое перевооружение от ТК-10 до д. 35 ул. Садовая	ТК-10	д. 35 ул. Садовая	кот. Запрудное	12	2023	2024	ПИР+СМР	342,9
2	Техническое перевооружение от ТК-6 до д. 25 ул. Магистральная	ТК-6	д. 25 ул. Магистральная	кот. Запрудное	8	2028	2029	ПИР+СМР	341,3
3	Техническое перевооружение от ТК-36 до д. 12 ул. Юбилейная	ТК-36	д. 12 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	16	2028	2029	ПИР+СМР	556,3
4	Техническое перевооружение от ТК-8 до д. 5а ул. Магистральная	ТК-8	д. 5а ул. Магистральная	кот. Запрудное	30	2024	2026	ПИР+СМР	927,2
5	Техническое перевооружение от ТК-24 до д. 3 ул. Юбилейная	ТК-24	д. 3 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	11	2023	2024	ПИР+СМР	314,3
6	Техническое перевооружение от ТК-27 до д. 15а ул. Юбилейная (квартиры)	ТК-27	д. 15а ул. Юбилейная (квартиры)	кот. Запрудное	8	2037	2037	СМР	351,8
7	Техническое перевооружение от ТК-28 до переход на Ø57	ТК-28	переход на Ø57	кот. Запрудное	11	2023	2024	ПИР+СМР	314,3
8	Техническое перевооружение от переход на Ø57 до ТК-29	переход на Ø57	ТК-29	кот. Запрудное	48	2026	2027	ПИР+СМР	1371,6
9	Техническое перевооружение от ТК-29 до Администрация	ТК-29	Администрация	кот. Запрудное	8	2024	2026	ПИР+СМР	247,3
10	Техническое перевооружение от ТК-17 до д. 9 ул. Юбилейная	ТК-17	д. 9 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	13	2024	2025	ПИР+СМР	386,3
11	Техническое перевооружение от ТК-20 до ТК-21	ТК-20	ТК-21	кот. Запрудное	14	2024	2025	ПИР+СМР	479,0
12	Техническое перевооружение от ТК-25 до д. 4 ул. Юбилейная	ТК-25	д. 4 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	13	2024	2025	ПИР+СМР	386,3
13	Техническое перевооружение от ТВ до д. 38 ул. Магистральная	ТВ	д. 38 ул. Магистральная	кот. Запрудное	10	2025	2026	ПИР+СМР	309,1
14	Техническое перевооружение от ТК-20 до д. 14 ул. Юбилейная	ТК-20	д. 14 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	13	2024	2025	ПИР+СМР	444,8
15	Техническое перевооружение от ТК-26 до д. 15 ул. Юбилейная	ТК-26	д. 15 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	15	2025	2026	ПИР+СМР	463,6
16	Техническое перевооружение от ТК-22 до ТК-36	ТК-22	ТК-36	кот. Запрудное	14	2025	2026	ПИР+СМР	498,2
17	Техническое перевооружение от ТК-11 до ТК-12	ТК-11	ТК-12	кот. Запрудное	17	2026	2027	ПИР+СМР	629,2
18	Техническое перевооружение от ТК-16 до ТК-17	ТК-16	ТК-17	кот. Запрудное	18	2027	2028	ПИР+СМР	1032,3
19	Техническое перевооружение от ТК-26 до ТК-27	ТК-26	ТК-27	кот. Запрудное	20	2025	2026	ПИР+СМР	955,1
20	Техническое перевооружение от д. 26 ул. Магистральная до д. 27 ул. Магистральная	д. 26 ул. Магистральная	д. 27 ул. Магистральная	кот. Запрудное	20	2042	2043	ПИР+СМР	1659,8

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Адрес			Длина участка т/с, м	Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства
		начало участка	конец участка	источник		Год начала	Год окончания		
21	Техническое перевооружение от ТК-10 до ТК-11	ТК-10	ТК-11	кот. Запрудное	20	2024	2025	ПИР+СМР	848,9
22	Техническое перевооружение от ТК-18а до ТК-19	ТК-18а	ТК-19	кот. Запрудное	19	2030	2031	ПИР+СМР	984,9
23	Техническое перевооружение от ТК-18 до ТК-18а	ТК-18	ТК-18а	кот. Запрудное	20	2028	2029	ПИР+СМР	1036,7
24	Техническое перевооружение от ТК-18 до д. 10 ул. Юбилейная	ТК-18	д. 10 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	21	2027	2028	ПИР+СМР	702,0
25	Техническое перевооружение от ТК-9 до д. 18 ул. Садовая	ТК-9	д. 18 ул. Садовая	кот. Запрудное	11	2027	2028	ПИР+СМР	367,7
26	Техническое перевооружение от ТК-22 до д. 5 ул. Юбилейная	ТК-22	д. 5 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	22	2028	2029	ПИР+СМР	764,9
27	Техническое перевооружение от ТК-16 до д. 7 ул. Юбилейная	ТК-16	д. 7 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	23	2028	2029	ПИР+СМР	799,6
28	Техническое перевооружение от ТК-7 до ТК-8	ТК-7	ТК-8	кот. Запрудное	23	2024	2025	ПИР+СМР	683,5
29	Техническое перевооружение от ТК-9 до ТК-10	ТК-9	ТК-10	кот. Запрудное	25	2026	2027	ПИР+СМР	1241,6
30	Техническое перевооружение от ТК-13 до Магазин	ТК-13	Магазин	кот. Запрудное	26	2028	2029	ПИР+СМР	1246,1
31	Техническое перевооружение от ТК-19 до ТК-20	ТК-19	ТК-20	кот. Запрудное	29	2032	2034	ПИР+СМР	1679,3
32	Техническое перевооружение от ТК-36 до д. 11 ул. Юбилейная	ТК-36	д. 11 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	20	2029	2030	ПИР+СМР	723,1
33	Техническое перевооружение от ТК-21 до д. 15а ул. Юбилейная (магазин)	ТК-21	д. 15а ул. Юбилейная (магазин)	кот. Запрудное	28	2025	2026	ПИР+СМР	865,4
34	Техническое перевооружение от ТК-23 до ТК-24	ТК-23	ТК-24	кот. Запрудное	29	2029	2030	ПИР+СМР	1798,9
35	Техническое перевооружение от ТК-27 до ТК-28	ТК-27	ТК-28	кот. Запрудное	29	2028	2029	ПИР+СМР	1389,8
36	Техническое перевооружение от ТК-23 до д. 2 ул. Юбилейная	ТК-23	д. 2 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	23	2030	2031	ПИР+СМР	864,9
37	Техническое перевооружение от ТК-4 до Школа	ТК-4	Школа	кот. Запрудное	31	2029	2030	ПИР+СМР	1375,4
38	Техническое перевооружение от транзит до д. 26 ул. Магистральная	транзит	д. 26 ул. Магистральная	кот. Запрудное	31	2023	2024	ПИР+СМР	765,0
39	Техническое перевооружение от транзит до д. 26 ул. Магистральная	транзит	д. 26 ул. Магистральная	кот. Запрудное	60	2023	2024	ПИР+СМР	1746,3
40	Техническое перевооружение от ТК-12 до д. 20 ул. Садовая	ТК-12	д. 20 ул. Садовая	кот. Запрудное	31	2030	2031	ПИР+СМР	1165,7
41	Техническое перевооружение от ТК-14 до ТК-13	ТК-14	ТК-13	кот. Запрудное	33	2028	2029	ПИР+СМР	1772,7
42	Техническое перевооружение от ТК-22 до ТК-23	ТК-22	ТК-23	кот. Запрудное	33	2026	2027	ПИР+СМР	1819,8

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Адрес			Длина участка т/с, м	Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства
		начало участка	конец участка	источник		Год начала	Год окончания		
43	Техническое перевооружение от ТК-6 до ТК-7	ТК-6	ТК-7	кот. Запрудное	33	2042	2043	ПИР+СМР	1986,7
44	Техническое перевооружение от ТК-13а до Д/сад	ТК-13а	Д/сад	кот. Запрудное	37	2024	2025	ПИР+СМР	1349,3
45	Техническое перевооружение от ТК-16 до ТК-22	ТК-16	ТК-22	кот. Запрудное	42	2028	2029	ПИР+СМР	2505,1
46	Техническое перевооружение от ТК-19 до д. 6 ул. Юбилейная	ТК-19	д. 6 ул. Юбилейная	кот. Запрудное	44	2042	2043	ПИР+СМР	2649,0
47	Техническое перевооружение от ТК-1 до ТК-16	ТК-1	ТК-16	кот. Запрудное	45	2028	2029	ПИР+СМР	2684,0
48	Техническое перевооружение от ТК-17 до ТК-18	ТК-17	ТК-18	кот. Запрудное	46	2029	2030	ПИР+СМР	2569,9
49	Замена изоляции на участке от ТК-5 до ТК-6	ТК-5	ТК-6	кот. Запрудное	39	2037	2037	СМР	227,0
50	Техническое перевооружение от ТК-11 до д. 34 ул. Садовая	ТК-11	д. 34 ул. Садовая	кот. Запрудное	49	2032	2034	ПИР+СМР	2062,1
51	Техническое перевооружение от ТК-12 до д. 19 ул. Садовая	ТК-12	д. 19 ул. Садовая	кот. Запрудное	50	2026	2027	ПИР+СМР	1850,5
52	Техническое перевооружение от ТК-1 до ТК-9	ТК-1	ТК-9	кот. Запрудное	50	2029	2030	ПИР+СМР	2793,4
53	Техническое перевооружение от ТК-25 до ТК-26	ТК-25	ТК-26	кот. Запрудное	51	2032	2034	ПИР+СМР	3321,0
54	Техническое перевооружение от ТК-24 до ТК-25	ТК-24	ТК-25	кот. Запрудное	58	2029	2030	ПИР+СМР	3597,8
55	Техническое перевооружение от ТК-1 до ТК-2	ТК-1	ТК-2	кот. Запрудное	62	2029	2030	ПИР+СМР	3845,9
56	Техническое перевооружение от ТК-3 до ТК-4	ТК-3	ТК-4	кот. Запрудное	65	2024	2025	ПИР+СМР	2984,7
57	Техническое перевооружение от ТК-2 до больницы	ТК-2	больница	кот. Запрудное	63	2032	2035	ПИР+СМР	2748,6
58	Техническое перевооружение от ТК-4 до Интернат	ТК-4	Интернат	кот. Запрудное	66	2032	2035	ПИР+СМР	2880,1
59	Техническое перевооружение от ТК-13а до Дом культуры	ТК-13а	Дом культуры	кот. Запрудное	67	2025	2026	ПИР+СМР	2854,6
60	Техническое перевооружение от ТК-11 до д. 26 ул. Садовая	ТК-11	д. 26 ул. Садовая	кот. Запрудное	69	2032	2035	ПИР+СМР	3011,7
61	Замена изоляции на участке от от ТК-8 до д. 1а ул. Магистральная	ТК-8	д. 1а ул. Магистральная	кот. Запрудное	80	2027	2027	СМР	84,2
62	Техническое перевооружение от ТК-2 до ТК-3	ТК-2	ТК-3	кот. Запрудное	94	2023	2024	ПИР+СМР	4608,3
63	Техническое перевооружение от ТК-13 до ТК-13а	ТК-13	ТК-13а	кот. Запрудное	96	2025	2026	ПИР+СМР	4090,2
64	Техническое перевооружение от ТК-14 до ТК-15	ТК-14	ТК-15	кот. Запрудное	95	2042	2043	ПИР+СМР	8837,2

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта/мероприятий ⁹	Адрес			Длина участка т/с, м	Период реализации мероприятий		Стадия реализации	Полная стоимость строительства
		начало участка	конец участка	источник		Год начала	Год окончания		
65	Техническое перевооружение от ТК-4 до д. 26 ул. Магистральная	ТК-4	д. 26 ул. Магистральная	кот. Запрудное	98	2042	2043	ПИР+СМР	9116,3
66	Техническое перевооружение от ТК-27 до д. 24а ул. Магистральная	ТК-27	д. 24а ул. Магистральная	кот. Запрудное	123	2036	2037	ПИР+СМР	5852,3
67	Техническое перевооружение от Котельная до ТК-1	Котельная	ТК-1	кот. Запрудное	549	2031	2032	ПИР+СМР	36867,4
68	Техническое перевооружение от ТК3 до д.7	ТК3	д.7	кот. Шава	11	2036	2037	ПИР+СМР	527,1
69	Техническое перевооружение от ТК2 до д.6	ТК2	д.6	кот. Шава	10	2036	2037	ПИР+СМР	479,5
70	Техническое перевооружение от ТК3 до д.8	ТК3	д.8	кот. Шава	16	2023	2024	ПИР+СМР	457,2
71	Техническое перевооружение от котельная до ТК1	котельная	ТК1	кот. Шава	5	2023	2023	СМР	189,4
72	Техническое перевооружение от ТК2 до ТК3	ТК2	ТК3	кот. Шава	45	2042	2043	ПИР+СМР	3734,6
73	Техническое перевооружение от точка А. до библиотека	точка А	библиотека	кот. Шава	150	2027	2028	ПИР+СМР	4634,8
74	Техническое перевооружение от ТК1 до точка А	ТК1	точка А	кот. Шава	5	2029	2029	СМР	154,5
75	Замена изоляции на участке от ТК1 до ТК2	ТК1	ТК2	кот. Шава	175	2023	2023	СМР	647,5

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

Строительство, реконструкция и модернизация насосных станций в актуализированной схеме теплоснабжения не предусмотрены.

8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

Изменения в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

8.10. Тепловые сети, входящие в концессионное соглашение

В рамках исполнения п.3.3. Концессионного соглашения ПАО "Т Плюс" осуществило действия, необходимые для государственной регистрации прав Концессионера на владение и пользование недвижимым имуществом, входящим в состав объекта Соглашения и в состав иного имущества. На основании внесенных изменений в ЕГРН, а также на основании постановлений Администрации Кстовского муниципального района №1794 от 28.07.2017, №1880 от 08.08.2017, №2010 от 21.08.2017, №2011 от 21.08.2017, №2088 от 30.08.2017, №2285 от 20.09.2017, №2453 от 12.10.2017, №3200 от 29.12.2017, внесены изменения в перечень тепловых сетей и сетей ГВС, переданных по концессионному соглашению (табл. 8.10.1).

Таблица 8.10.1

Реестровый номер объекта	Наименование	Адрес (местоположение)	Технико-экономические показатели объекта - протяженность (п.м.)	кадастровый номер	запись регистрации
1.4.2.0810П	Тепловые сети от ж/д 26 до ж/д 27 с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	20,00	52:26:0120015:1876	52:26:0120015:1876-52/114/2017-1 от 14.12.2017
1.4.2.0818П	Тепловые сети от ТК 10 до ж/д 35 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	12,00	52:26:0120015:1892	52:26:0120015:1892-52/114/2017-1 от 21.12.2017
1.4.2.0819П	Тепловые сети от ТК 10 до ТК 11 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	20,00	52:26:0120015:1857	52:26:0120015:1857-52/114/2017-1 от 14.1.2017
1.4.2.0825П	Тепловые сети от ТК 13 до маг.стол. кафе с.Запрудное ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	26,00	52:26:0000000:2448	52:26:0000000:2448-52/114/2017-1 от 13.12.2017
1.4.2.0843П	Тепловые сети от ТК 2 до ТК 3 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	94,00	52:26:0120015:1879	52:26:0120015:1879-52/114/2017-1 от 14.12.2017
1.4.2.0856П	Тепловые сети от ТК 25 до ТК 26 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	51,00	52:26:0120015:1862	52:26:0120015:1862-52/114/2018-1 от 16.03.2018
1.4.2.0880П	Тепловые сети от ТК 6 до ТК 7 с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	33,00	52:26:0120015:1905	52:26:0120015:1905-52/114/2017-1 от 21.12.2017
1.4.2.0887П	Тепловые сети транзит по ж/д 26 с. За-	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с.	91,00	52:26:0000000:2459	52:26:0000000:2459-52/114/2017-1 от

Реестровый номер объекта	Наименование	Адрес (местоположение)	Технико-экономические показатели объекта - протяженность (п.м.)	кадастровый номер	запись регистрации
	прудное	Запрудное, ул. Магистральная			13.12.2017
1.4.2.0811П	Тепловые сети от котельной до ТК 1 с Запрудное ул.Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	549,00	52:26:0120015:1900	52:26:0120015:1900-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0812П	тепловые сети от котельной до ТК 1 с.Шава, ул.Новая	Нижегородская обл, Кстовский р-н, с Шава, ул.Новая	5,00	52:26:0120005:1450	52:26:0120005:1450-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0813П	тепловые сети от ТК до библиотеки с.Шава, ул.Новая	Нижегородская область, Кстовский район, с. Шава, ул.Новая	155,00	52:26:0120005:1449	52:26:0120005:1449-52/114/2017-1 от 06.12.2017
1.4.2.0814П	Тепловые сети от ТК 1 до ТК 16 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	45,00	52:26:0120015:1907	52:26:0120015:1907-52/114/2018-1 от 26.02.2018
1.4.2.0815П	Тепловые сети от ТК 1 до ТК 2 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	62,00	52:26:0120015:1866	52:26:0120015:1866-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0816П	тепловые сети от ТК 1 до ТК 2 с Шава, ул.Новая	Нижегородская область, Кстовский район, с. Шава, ул.Новая	175,30	52:26:0120005:1454	52:26:0120005:1454-52/114/2017-1 от 06.12.2017
1.4.2.0817П	Тепловые сети от ТК 1 до ТК 9 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	50,00	52:26:0000000:2450	52:26:0000000:2450-52/114/2017-1 от 21.11.2017
1.4.2.0820П	Тепловые сети от ТК 11 до ж/д 26 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	69,00	52:26:0000000:2449	52:26:0000000:2449-52/114/2017-1 от 21.11.2017
1.4.2.0821П	тепловые сети от ТК 11 до ж-д 34 с.Запрудное ул.Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	49,00	52:26:0120015:1904	52:26:0120015:1904-52/114/2017-1 от 21.12.2017
1.4.2.0822П	Тепловые сети от ТК 11 до ТК 12 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	17,00	52:26:0120015:1868	52:26:0120015:1868-52/114/2017-1 от 21.11.2017
1.4.2.0823П	Тепловые сети от ТК 12 до ж/д 19 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	50,00	52:26:0120015:1878	52:26:0120015:1878-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0824П	Тепловые сети от ТК 12 до ж/д 20 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	31,00	52:26:0120015:1877	52:26:0120015:1877-52/114/2017-1 от 24.11.2017
1.4.2.0826П	Тепловые сети от ТК 13 до ТК 13а с Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Магистральная	96,00	52:26:0120015:1859	52:26:0120015:1859-52/114/2017-1 от 21.12.2017
1.4.2.0827П	Тепловые сети от ТК 14 до ТК 15 с Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Магистральная	95,00	52:26:0120015:1901	52:26:0120015:1901-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0828П	Т/сети от ТК 27 до д. 24 ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Магистральная	123,00	52:26:0120015:1887	52:26:0120015:1887-52/114/2017-1 от 21.12.2017
1.4.2.0829П	Тепловые сети от ТВ до ж/д 38 с Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Магистральная	10,00	52:26:0120015:1886	52:26:0120015:1886-52/114/2017-1 от 22.12.2017
1.4.2.0830П	Тепловые сети от ТК 15 до ж/д 53,56 с Запрудное, ул. Ма-	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Маги-	146,00	52:26:0120015:1883	52:26:0120015:1883-52/114/2017-1 от 22.11.2017

Реестровый номер объекта	Наименование	Адрес (местоположение)	Технико-экономические показатели объекта - протяженность (п.м.)	кадастровый номер	запись регистрации
	гистральная	стральная			
1.4.2.0831П	Тепловые сети от ТК 16 до ж/д 7 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	23,00	52:26:000000:2460	52:26:0000000:2460-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0832П	Тепловые сети от ТК 16 до ТК 17 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	18,00	52:26:0120015:1896	52:26:0120015:1896-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0833П	Тепловые сети от ТК 16 до ТК 22 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	42,00	52:26:000000:2426	52:26:0000000:2426-52/114/2018-1 от 16.03.2018
1.4.2.0834П	Тепловые сети от ТК 17 до ж/д 9 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	13,00	52:26:0120015:1861	52:26:0120015:1861-52/114/2018-1 от 16.03.2018
1.4.2.0835П	Тепловые сети от ТК 17 до ТК 18 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	46,00	52:26:000000:2461	52:26:0000000:2461-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0836П	Тепловые сети от ТК 18 до ж/д 10 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	21,00	52:26:0120015:1888	52:26:0120015:1888-52/114/2017 от 21.11.2017
1.4.2.0837П	Тепловые сети от ТК 18 до ж/д 8 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	6,00	52:26:0120015:1874	52:26:0120015:1874-52/114/2017-1 от 21.12.2017
1.4.2.0838П	Тепловые сети от ТК 18 до ТК 19 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	39,00	52:26:0120015:1894	52:26:0120015:1894-52/114/2017-1 от 21.11.2017
1.4.2.0839П	тепловые сети от ТК 19 до ж/д 6 с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская область, Кстовский район, с.Запрудное ул.Юбилейная	44,00	52:26:000000:2458	52:26:0000000:2458-52/114/2017-1 от 21.11.2017
1.4.2.0840П	тепловые сети от ТК 19 до ТК 20 с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	29,00	52:26:000000:2457	52:26:0000000:2457-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0841П	Тепловые сети от ТК 2 до больницы с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	63,00	52:26:0120015:1867	52:26:0120015:1867-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0842П	тепловые сети от ТК 2 до ж/д 6 с.Шава, ул.Новая	Нижегородская область, Кстовский район, с. Шава, ул.Новая	10,00	52:26:0120005:1453	52:26:0120005:1453-52/114/2017-1 от 07.12.2017
1.4.2.0844П	тепловые сети от ТК 2 до ТК 3 с.Шава, ул.Новая	Нижегородская область, Кстовский район, с. Шава, ул.Новая	45,00	52:26:0120005:1448	52:26:0120005:1448-52/114/2017-1 от 06.12.2017
1.4.2.0845П	Тепловые сети от ТК 20 до ж/д 14 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	13,00	52:26:0120015:1890	52:26:0120015:1890-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0846П	Тепловые сети от ТК 20 до ТК 21 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	14,00	52:26:0120015:1863	52:26:0120015:1863-52/114/2018-1 от 16.03.2018
1.4.2.0847П	Тепловые сети от ТК 21 до ж/д 15а с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	28,00	52:26:0120015:1889	52:26:0120015:1889-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0848П	Тепловые сети от ТК 22 до ж/д 5 с За-	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с За-	22,00	52:26:000000:2456	52:26:0000000:2456-52/114/2017-1 от

Реестровый номер объекта	Наименование	Адрес (местоположение)	Технико-экономические показатели объекта - протяженность (п.м.)	кадастровый номер	запись регистрации
	прудное, ул. Юбилейная	прудное, ул. Юбилейная			23.11.2017
1.4.2.0849П	Тепловые сети от ТК 22 до ТК 23 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	33,00	52:26:0120015:1872	52:26:0120015:1872-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0850П	тепловые сети от ТК 22 до ТК 36 с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	14,00	52:26:0120015:1897	52:26:0120015:1897-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0851П	Тепловые сети от ТК 23 до ж/д 2 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	23,00	52:26:0000000:2451	52:26:0000000:2451-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0852П	Тепловые сети от ТК 23 до ТК 24 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	29,00	52:26:0120015:1865	52:26:0120015:1865-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0853П	Тепловые сети от ТК 24 до ж/д 3 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	11,00	52:26:0120015:1875	52:26:0120015:1875-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0854П	Тепловые сети от ТК 24 до ТК 25 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	58,00	52:26:0000000:2420	52:26:0000000:2420-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0855П	Тепловые сети от ТК 25 до ж/д 4 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	13,00	52:26:0000000:2413	52:26:0000000:2413-52/14/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0857П	тепловые сети от ТК 26 до ж/д 15 с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	15,00	52:26:0120015:1871	52:26:0120015:1871-15/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0858П	тепловые сети от ТК 26 до ТК 27 с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	20,00	52:26:0120015:1881	52:26:0120015:1881-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0859П	Тепловые сети от ТК 27 до пристроя 15а с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	8,00	52:26:0120015:1885	52:26:0120015:1885-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0860П	Тепловые сети от ТК 27 до ТК 28 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	29,00	52:26:0120015:1864	52:26:0120015:1864-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0861П	Тепловые сети от ТК 28 до конторы с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	6,00	52:26:0120015:1891	52:26:0120015:1891-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0862П	тепловые сети от ТК 28 до ТК 29 с.Запрудное ул.Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	59,00	52:26:0120015:1873	52:26:0120015:1873-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0863П	Тепловые сети от ТК 29 до администрации с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	8,00	52:26:0000000:2452	52:26:0000000:2452-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0864П	Т/сети от ТК14 до ТК13	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	33,00	52:26:0120015:1869	52:26:0120015:1869-52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0865П	Тепловые сети от ТК 3 до ж/д 7 с. Шава ул.Новая	Нижегородская область, Кстовский район, с. Шава, ул.Новая	11,00	52:26:0120005:1452	52:26:0120005:1452-52/114/2017-1 от 22.11.2017
1.4.2.0866П	Тепловые сети от ТК 3 до ж/д 8 с. Шава	Нижегородская область, Кстовский	16,00	52:26:0120005:1451	52:26:0120005:1451-52/114/2017-1 от

Реестровый номер объекта	Наименование	Адрес (местоположение)	Технико-экономические показатели объекта - протяженность (п.м.)	кадастровый номер	запись регистрации
	ул.Новая	район, с. Шава, ул.Новая			22.11.2017
1.4.2.0867П	Тепловые сети от ТК 3 до ТК 14с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	163,00	52:26:0120015:1884	52:26:0120015:1884 -52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0868П	Тепловые сети от ТК 3 до ТК 4 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	65,00	52:26:0120015:1856	52:26:0120015:1856 -52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0871П	Тепловые сети от ТК 13а до д/сада с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	37,00	52:26:0000000:1659	52:26:0000000:1659 -52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0872П	Тепловые сети от ТК 13а до до дома культуры с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	67,00	52:26:0120015:1899	52:26:0120015:1899 -52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0873П	Тепловые сети от ТК 36 до ж/д 11 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	20,00	52:26:0120015:1898	52:26:0120015:1898 -52/114/2017-1 от 21.11.2017
1.4.2.0874П	Тепловые сети от ТК 36 до ж/д 12 с Запрудное, ул. Юбилейная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Юбилейная	16,00	52:26:0120015:1880	52:26:0120015:1880 -52/114/2017-1 от 23.11.2017
1.4.2.0875П	Тепловые сети от ТК 4 до ж/д 26 с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	98,00	52:26:0120015:1882	52:26:0120015:1882 -52/114/2017-1 от 24.11.2017
1.4.2.0876П	Тепловые сети от ТК 4 до интерната с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	66,00	52:26:0120015:1893	52:26:0120015:1893 -52/114/2017-1 от 24.11.2017
1.4.2.0877П	Тепловые сети от ТК 4 до школы с Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул. Садовая	31,00	52:26:0120015:1870	52:26:0120015:1870 -52/114/2017-1 от 20.11.2017
1.4.2.0878П	Тепловые сети от ТК 5 до ТК 6 с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	39,00	52:26:0000000:2489	52:26:0000000:2489 -52/114/2017-1 от 17.11.2017
1.4.2.0879П	Тепловые сети от ТК 6 до ж/д 25 с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	8,00	52:26:0000000:2447	52:26:0000000:2447 -52/114/2017-1 от 17.11.2017
1.4.2.0881П	Тепловые сети от ТК 7 до ТК 8 с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	23,00	52:26:0120015:1895	52:26:0120015:1895 -52/114/2017-1 от 20.11.2017
1.4.2.0882П	Тепловые сети от ТК 8 до ж/д 1а с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	80,00	52:26:0000000:2640	52:26:0000000:2640 -52/114/2017-1 от 20.11.2017
1.4.2.0883П	Тепловые сети от ТК 8 до ж/д 5а с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	30,00	52:26:0120015:1906	52:26:0120015:1906 -52/114/2018-1 от 16.03.2018
1.4.2.0884П	Тепловые сети от ТК 9 до ж/д 18 с. Запрудное, ул. Магистральная	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с. Запрудное, ул. Магистральная	11,00	52:26:0120015:1902	52:26:0120015:1902 -52/114/2017-1 от 17.11.2017
1.4.2.0885П	Тепловые сети от ТК 9 до ТК 10 с. Запрудное, ул. Садовая	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с Запрудное, ул.Садовая	25,00	52:26:0120015:1860	52:26:0120015:1860 -52/114/2017-1 от 20.11.2017
1.4.2.0022П	теплотрасса от ТК 13а до д/с	Нижегородская обл., Кстовский р-н, с За-	120,00	52:26:0120017:90	52-52-12/114/2008-209 от 26.12.2008

Реестровый номер объекта	Наименование	Адрес (местоположение)	Технико-экономические показатели объекта - протяженность (п.м.)	кадастровый номер	запись регистрации
	ул.Садовая	прудное, ул.Садовая			
1.4.2.0017П	теплотрасса от ТКЗ-ТК14, ТКЗ-ТК4	Нижегородская область, Кстовский район, с.Запрудное	460,00	52:26:0120017:91	52-52-12/114-52/003700/2015-2813/2 от 12.08.2015
1.4.2.0020П	теплотрасса ввод на д.д.6,7	Нижегородская область, Кстовский район, с.Шава	40,00	52:26:0120005:1177	52-52/114-52/003/700/2015-2811/2 от 12.08.2015

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

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

Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

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

Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии при переходе с открытой на закрытую схему ГВС не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

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

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не рассматриваются, поскольку в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета отсутствуют потребители с открытой схемой ГВС.

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

Расчеты потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

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

Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения не производится, поскольку в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

Предложения по источникам инвестиций мероприятий по переводу потребителей с открытой схемой ГВС на закрытую не рассматриваются по причине отсутствия в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета потребителей с открытой схемой ГВС.

9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не предусмотрены, поскольку в схеме теплоснабжения Запрудновского сельсовета отсутствуют потребители, подключенные по открытой схеме ГВС.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

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

Перспективные максимальные часовые расходы основного топлива, необходимого для обеспечения функционирования источников теплоснабжения сельского поселения Запрудновский сельсовет Кстовского муниципального района рассчитаны для следующих режимов:

- максимальный (зимний);
- максимальный (летний);

Температура наружного воздуха в рассматриваемых режимах принята равной «минус» 31 °С для максимального зимнего, -11 °С – для переходного режима соответственно.

В табл. 10.1.1 приведены данные об удельных расходах условного топлива на выработку тепловой энергии котельных Запрудновского сельского поселения.

Таблица 10.1.1

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг.у.т/Гкал							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	с. Запрудное	Газ	166	166	166	166	166	166	166	166
2	с. Шава	Газ	186,9	186,9	160	160	160	160	160	160

Результаты расчетов перспективных расходов условного топлива по источнику теплоснабжения сельского поселения Запрудновский сельсовет для максимального зимнего и переходного режимов приведены в табл. 10.1.2.

Таблица 10.1.2

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	с. Запрудное	Газ	1450,8	1469,3	1469,3	1469,3	1469,3	1469,3	1469,3
2	с. Шава	Газ	130,8	137,3	137,3	137,3	137,3	137,3	137,3

Перспективный расчетный расход натурального топлива котельных Запрудновского сельского поселения в период 2019 - 2035 гг. приведен в табл. 10.1.3.

Таблица 10.1.3

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс м ³						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	с. Запрудное	Газ	1225,1	1240,6	1240,6	1240,6	1240,6	1240,6	1240,6
2	с. Шава	Газ	110,5	115,9	115,9	115,9	115,9	115,9	115,9

Перспективный максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период котельных Запрудновского сельского поселения в период 2019 - 2035 гг. приведен в табл. 10.1.4.

Таблица 10.1.4

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м ³ /т.н.т (зимний период)							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	с. Запрудное	Газ	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
2	с. Шава	Газ	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Перспективный максимальный часовой расход натурального топлива в летний период котельных Запрудновского сельского поселения в период 2019 - 2035 гг. приведен в табл. 10.1.5.

Таблица 10.1.5

№ котельной	Наименование котельной	Вид топлива	Максимальный часовой расход натурального топлива, тыс. м ³ /т.н.т (летний период)							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	с. Запрудное	Газ	0	0	0	0	0	0	0	0
2	с. Шава	Газ	0	0	0	0	0	0	0	0

Перспективные отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных в тепловые сети приведены в табл. 10.1.6.

Таблица 10.1.6

№ котельной	Наименование котельной	Отпуск тепла с коллекторов, тыс. Гкал							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	с. Запрудное	8,510	8,510	8,621	8,621	8,621	8,621	8,621	8,621
2	с. Шава	0,680	0,680	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838

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

На котельных Запрудновского сельского поселения не предусмотрено использование аварийного топлива.

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

На котельных Запрудновского сельского поселения сжигается только природный газ. Возобновляемые источники энергии и местные топлива не используются.

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

Основным и единственным видом топлива котельных Запрудновского сельского поселения является природный газ.

Низшая теплота сгорания природного газа котельной с. Запрудное - 8134 ккал/нм³. Низшая теплота сгорания природного газа котельной с. Шава - 8136 ккал/нм³.

10.5. Преобладающий в городе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении

Основным и единственным видом топлива котельных Запрудновского поселения является природный газ. Использование другого вида топлива не планируется.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса поселения является сохранение в качестве единственного сжигаемого топлива природный газ.

10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

В ходе актуализации схемы теплоснабжения на 2021 г. были скорректированы перспективные расходы топлива на котельных с учетом технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения за базовый 2019 г.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

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

Таблица 11.1.1

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр трубопровода, мм	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
1	Кот. с Запрудное	ТК 1	140	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000032	0,0000365
2	ТК 1	ТК 9	50	150	9,065038	0,110314	0,0000114	0,0000006	0,0000052
3	ТК 9	д. 18	21	50	4,620332	0,216435	0,0000114	0,0000002	0,0000011
4	ТК 9	ТК 10	25	150	9,065038	0,110314	0,0000114	0,0000003	0,0000026
5	ТК 10	д. 35	8	50	4,622334	0,216341	0,0000181	0,0000001	0,0000007
6	ТК 10	ТК 11	20	125	7,920704	0,126251	0,0000114	0,0000002	0,0000018
7	ТК 11	д. 26	69	50	4,605246	0,217144	0,0000226	0,0000016	0,0000072
8	ТК 11	ТК 12	17	70	5,399463	0,185204	0,0000114	0,0000002	0,0000010
9	ТК 11	д. 34	50	50	4,605246	0,217144	0,0000114	0,0000006	0,0000026
10	ТК 12	д. 20	33	50	4,618485	0,216521	0,0000114	0,0000004	0,0000017
11	ТК 12	д. 19	50	70	5,399463	0,185204	0,0000114	0,0000006	0,0000031
12	ТК 1	ТК 2	63	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000014	0,0000164
13	ТК 2	ЦРБ	66	50	4,613405	0,216760	0,0000114	0,0000008	0,0000035
14	ТК 2	ТК 3	94	200	11,569822	0,086432	0,0000114	0,0000011	0,0000124
15	ТК 3	ТК 4	65	150	8,906764	0,112274	0,0000114	0,0000007	0,0000066
16	ТК 4	МОУ СШ	31	80	5,929250	0,168655	0,0000226	0,0000007	0,0000041
17	ТК 4	Интернат	66	50	4,613405	0,216760	0,0000114	0,0000008	0,0000035
18	ТК 4	Уэ вв д. 26	103	127 изо	7,978828	0,125332	0,0000226	0,0000023	0,0000185
19	Уэ 2 вв д. 26	д. 26, 1 и 2 подъезд	10	70	5,411169	0,184803	0,0000226	0,0000002	0,0000012
20	Уэ вв д. 26	ТУ-1 д. 26	31	100	6,725552	0,148687	0,0000114	0,0000004	0,0000024
21	Уэ вв д. 26	ТУ Аптека, д. 26	44	125	7,905357	0,126497	0,0000114	0,0000005	0,0000040
22	ТК 5	ТК 6	49	80	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000011	0,0000065
23	ТК 6	ТК 7	34	50	4,600936	0,217347	0,0000226	0,0000008	0,0000035
24	ТК 7	ТК 8	23	50	4,600936	0,217347	0,0000114	0,0000003	0,0000012
25	ТК 8	д. 5 А (1)	5	50	4,600936	0,217347	0,0000114	0,0000001	0,0000003
26	ТК 8	Твр д. 1	40	50	4,600936	0,217347	0,0000226	0,0000009	0,0000042
27	Твр д. 1	д. 1	2	50	4,600936	0,217347	0,0000226	0,0000000	0,0000002
28	Твр д. 1	д. 1 А	38	50	4,600936	0,217347	0,0000226	0,0000009	0,0000039
29	ТК 3	ТК 14	163	150	8,906764	0,112274	0,0000226	0,0000037	0,0000327
30	ТК 14	Т вр д. 38	95	150	8,906764	0,112274	0,0000226	0,0000021	0,0000191
31	Т вр д. 38	д. 38	15	50	4,621256	0,216391	0,0000226	0,0000003	0,0000016

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр трубопровода, мм	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
32	Т вр д. 38	ТК 15	3	150	8,906764	0,112274	0,0000226	0,0000001	0,0000006
33	ТК 15	Т вр д. 53; д. 56	108	32	3,950186	0,253153	0,0000114	0,0000012	0,0000049
34	Ту д. 53; д. 56	д. 53	20	32	3,950186	0,253153	0,0000114	0,0000002	0,0000009
35	Ту д. 53; д. 56	д. 56	20	32	3,950186	0,253153	0,0000114	0,0000002	0,0000009
36	ТК 14	ТК 13	33	150	8,906764	0,112274	0,0000226	0,0000007	0,0000066
37	ТК 13	Магазин	26	100	6,685836	0,149570	0,0000226	0,0000006	0,0000039
38	ТК 13	ТК 13 А	96	100	6,685836	0,149570	0,0000114	0,0000011	0,0000073
39	ТК 13 А	МБ ДОУ д/с № 37	37	80	0,000000	0,000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
40	ТК 13 А	Дом культуры	67	100	6,685836	0,149570	0,0000114	0,0000008	0,0000051
41	ТК 1	ТК 16	45	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000010	0,0000117
42	ТК 16	ТК 17	18	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000004	0,0000047
43	ТК 17	д. 9	13	50	4,621564	0,216377	0,0000114	0,0000001	0,0000007
44	ТК 16	ТК 22	42	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000009	0,0000110
45	ТК 22	ТК 36	16	70	5,410943	0,184811	0,0000114	0,0000002	0,0000010
46	ТК 36	д. 11	27	50	4,618023	0,216543	0,0000114	0,0000003	0,0000014
47	ТК 36	д. 12	9	50	4,618023	0,216543	0,0000114	0,0000001	0,0000005
48	ТК 22	ТК 23	33	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000007	0,0000086
49	ТК 23	ТК 24	29	200	11,569822	0,086432	0,0000226	0,0000007	0,0000076
50	ТК 24	д. 3	11	50	4,621872	0,216363	0,0000226	0,0000002	0,0000011
51	ТК 24	ТК 25	58	200	11,569822	0,086432	0,0000181	0,0000010	0,0000121
52	ТК 25	д. 4	13	50	4,621564	0,216377	0,0000226	0,0000003	0,0000014
53	ТК 25	ТК 26	51	150	9,067824	0,110280	0,0000226	0,0000012	0,0000104
54	ТК 26	д. 15	15	50	4,621256	0,216391	0,0000226	0,0000003	0,0000016
55	ТК 26	ТК 27	30	100	6,736949	0,148435	0,0000226	0,0000007	0,0000046
56	ТК 28	д. 16 Контора	7	50	4,622488	0,216334	0,0000226	0,0000002	0,0000007
57	ТК 28	Переход д	11	100	6,736949	0,148435	0,0000114	0,0000001	0,0000008
58	ТК 26	ТК 27	19	150	9,067824	0,110280	0,0000226	0,0000004	0,0000039
59	ТК 17	ТК 18	46	150	9,081200	0,110118	0,0000226	0,0000010	0,0000094
60	ТК 18	д. 10	21	50	4,620332	0,216435	0,0000114	0,0000002	0,0000011
61	ТК 18	ТК 18 А	26	100	6,742129	0,148321	0,0000114	0,0000003	0,0000020
62	ТК 18 А	д. 8	6	50	4,622642	0,216327	0,0000226	0,0000001	0,0000006
63	ТК 18 А	ТК 19	20	150	9,095690	0,109942	0,0000114	0,0000002	0,0000021
64	ТК 19	ТК 20	27	100	6,741784	0,148329	0,0000114	0,0000003	0,0000021
65	ТК 20	д. 14	15	70	5,408242	0,184903	0,0000114	0,0000002	0,0000009
66	ТК 20	ТК 21	13	70	5,408242	0,184903	0,0000114	0,0000001	0,0000008
67	ТК 27	д. 24 А	111	50	4,604784	0,217165	0,0000226	0,0000025	0,0000115
68	ТК 23	д. 2	31	50	4,618793	0,216507	0,0000114	0,0000004	0,0000016
69	ТК 22	д. 5	22	50	4,620179	0,216442	0,0000226	0,0000005	0,0000023
70	ТК 16	д. 7	23	50	4,620025	0,216449	0,0000114	0,0000003	0,0000012

№ п/п	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Условный диаметр трубопровода, мм	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Вероятность отказа
71	ТУ-1 д. 26	Уэ вв д. 27	20	100	6,725552	0,148687	0,0000114	0,0000002	0,0000015
72	ТК 19	д. 6	42	50	4,617100	0,216586	0,0000226	0,0000009	0,0000044
73	ТК 21	д. 15 А Магазин	28	50	4,619255	0,216485	0,0000114	0,0000003	0,0000015
74	ТК 27	д. 15 А	11	50	4,604784	0,217165	0,0000181	0,0000002	0,0000009
75	Переход д	ТК 29	48	50	4,614483	0,216709	0,0000114	0,0000005	0,0000025
76	ТК 29	д. 17 Администрация	11	50	4,614483	0,216709	0,0000114	0,0000001	0,0000006
77	Уэ вв д. 25	д. 25	1	80	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000000	0,0000001
78	Уэ вв д. 25	д. 25 Магазин	25	40	4,188004	0,238777	0,0000226	0,0000006	0,0000024
79	Уэ вв д. 26	д. 26 (3)	1	40	4,190764	0,238620	0,0000226	0,0000000	0,0000001
80	Уэ 2 вв д. 26	д. 26, 3 и 4 подъезд	5	70	5,411169	0,184803	0,0000226	0,0000001	0,0000006
81	ТУ Аптека, д. 26	ТК 5	10	125	7,905357	0,126497	0,0000114	0,0000001	0,0000009
82	ТУ 3 д. 27	д. 27 (4)	10	70	5,412069	0,184772	0,0000114	0,0000001	0,0000006
83	ТУ 3 д. 27	д. 27 (3)	1	70	5,412069	0,184772	0,0000226	0,0000000	0,0000001
84	ТУ 1 д. 27	ТУ 2 д. 27	1	80	5,937143	0,168431	0,0000226	0,0000000	0,0000001
85	ТУ 2 д. 27	д. 27 (4)	1	70	5,414095	0,184703	0,0000226	0,0000000	0,0000001
86	Уэ вв д. 27	ТУ 1 д. 27	20	100	6,725552	0,148687	0,0000114	0,0000002	0,0000015
87	ТУ 2 д. 27	д. 27 (3)	1	70	5,414095	0,184703	0,0000226	0,0000000	0,0000001
88	ТУ 1 д. 27	ТУ 3 д. 27	1	80	5,937143	0,168431	0,0000226	0,0000000	0,0000001
89	ТК 8	д. 5 А (2)	5	50	4,600936	0,217347	0,0000114	0,0000001	0,0000003
90	ТК 6	Уэ вв д. 25	8	80	0,000000	0,000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
91	Т вр д. 53; д. 56	Ту д. 53; д. 56	2	32	3,950186	0,253153	0,0000114	0,0000000	0,0000001
92	Уэ вв д. 26	Уэ 2 вв д. 26	3	100	6,725552	0,148687	0,0000226	0,0000001	0,0000005
93	д. 26, 3 и 4 подъезд	д. 26 (1)	1	50	4,623257	0,216298	0,0000226	0,0000000	0,0000001
94	д. 26, 3 и 4 подъезд	д. 26 (1)	1	50	4,623257	0,216298	0,0000226	0,0000000	0,0000001
95	д. 26, 1 и 2 подъезд	д. 26 (3)	1	50	4,623257	0,216298	0,0000226	0,0000000	0,0000001
96	д. 26, 1 и 2 подъезд	д. 26 (4)	1	50	4,623257	0,216298	0,0000226	0,0000000	0,0000001
97	ТК 5	ТК 6	50	50	0,000000	0,000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
98	ТК 27	д. 24 А	50	50	0,000000	0,000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000
99	ТК 6	ГШ на вв д. 25	4	80	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000001	0,0000005
100	ГШ на вв д. 25	Уэ вв д. 25	4	80	5,921902	0,168865	0,0000226	0,0000001	0,0000005

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

Из 1.9.3. Восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в Запрудновском сельском поселении не проводилось в связи с отсутствием аварийных отключений.

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

Важным свойством ТС является малая вероятность полного отказа системы. Для ТС с большим количеством элементов характерны частичные отказы, приводящие к отключению или снижению уровня теплоснабжения одного или части потребителей.

Для того, чтобы обеспечить выполнение основной функции ТС – надежную подачу тепловой энергии потребителям, рассредоточенным по узлам сети, в соответствии с их индивидуальными требованиями, надежность ТС необходимо оценивать узловыми показателями.

Другая важная особенность ТС – наличие временного резерва, который создается аккумулирующей способностью отапливаемых зданий, а также возможностью некоторого снижения температуры воздуха в зданиях против расчетного значения во время восстановления теплоснабжения после отказа (при ограничении частоты отказов и их глубины в соответствии с физиологическими требованиями к температурному режиму в зданиях).

Временной резерв может быть увеличен резервированием ТС, позволяющим поддерживать в послеаварийных режимах некоторый (пониженный) уровень теплоснабжения потребителей.

Резервирование ТС, наряду с повышением качества и надежности конструкций, теплопроводов и оборудования, является основным средством обеспечения требуемого уровня надежности теплоснабжения.

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностью безотказной работы P_j , представляющей собой вероятность того, что в течение отопительного периода температуре воздуха в зданиях j -го потребителя не опустится ниже граничного значения.

В ТС без резервирования величина K_j имеет наибольшее значение по сравнению с резервированной сетью, а P_j наименьшее. Введение в сеть минимальной структурной избыточности и дальнейшее увеличение объема резервирования ведут к повышению надежности обеспечения пониженного уровня теплоснабжения (значение P_j растет), что обусловлено увеличением временного резерва потребителей при отказах элементов резервированной части сети.

Однако одновременно уменьшается надежность обеспечения расчетного уровня, т.е. значение K_j (при норме аварийной подачи тепла меньше единицы по отношению к расчет-

ной, что чаще всего имеет место). Это связано с тем, что в резервированной сети расчетное теплоснабжение потребителя нарушается не только при отказах элементов, входящих в путь его теплоснабжения, но и элементов кольцевой части сети, гидравлически связанной с этим потребителем.

Таким образом, если в тупиковой сети значения P_j удовлетворяют нормативному значению, резервирования сети не требуется. В противном случае должен быть определен такой объем резервирования, при котором значения P_j удовлетворят своему нормативу, а значения K_j своего норматива не нарушат.

Если в сети без резервирования величина показателя K_j меньше нормативного значения, это значит, что масштабы системы завышены и необходимо уменьшить радиус действия и общую длину сети от данного источника.

То же самое необходимо сделать, если при увеличении объема резервирования ТС величина показателя K_j становится меньше нормативного значения, а показатель P_j еще не достиг своего нормативного значения.

На рис 11.3.1 приведена классификация единичных свойств надежности.

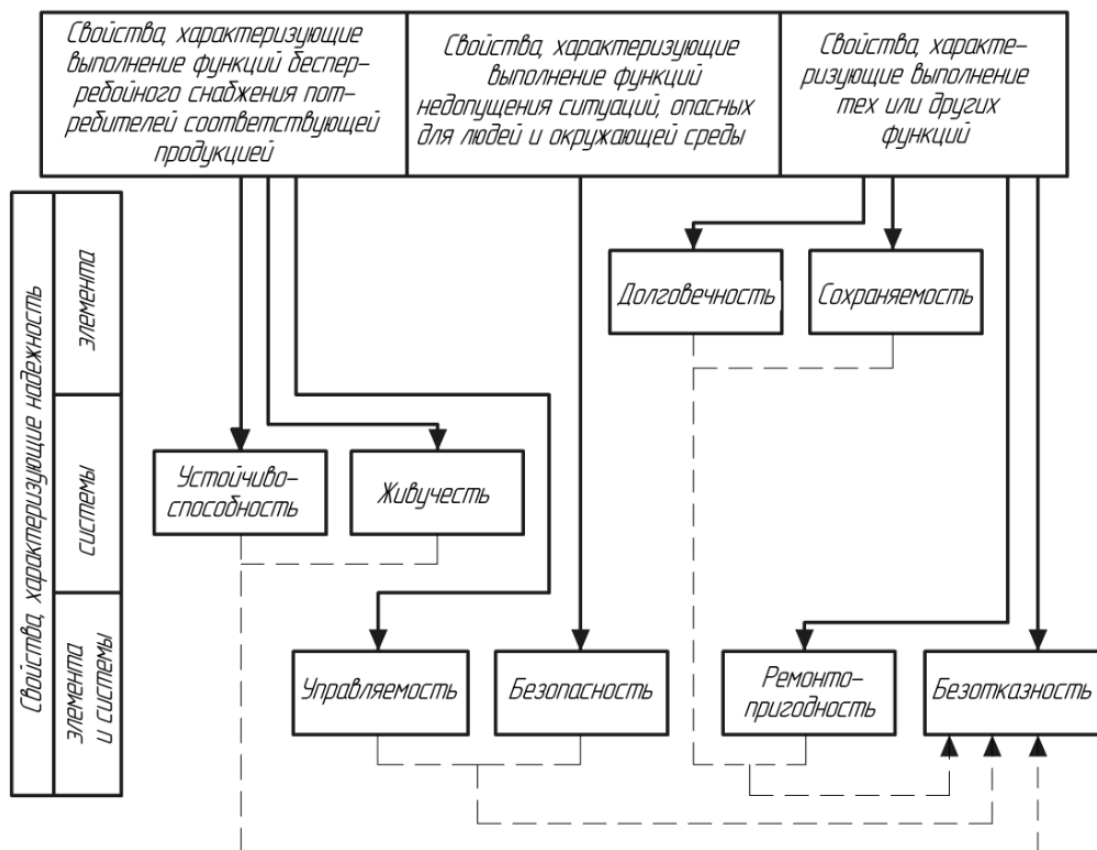


Рис. 11.3.1. Классификация единичных свойств надежности

Единичные свойства надежности могут быть классифицированы по двум признакам. В качестве первого классификационного признака использованы функции, задаваемые объекту.

Вторым признаком является класс объекта, поскольку одни свойства характеризуют надежность только элементов системы, другие – только систему в целом (совокупности элементов), а третьи – как элементов, так и систем.

Пунктирные линии, ведущие к прямоугольнику, отмечающему свойство безотказности, означают, что прямо или косвенно снижение уровня долговечности и сохраняемости (элементы ЭС), устойчивоспособности и живучести (СЭ), ремонтпригодности, управляемости и безопасности (любые объекты энергетики) может в конечном счете привести к снижению безотказности.

Поэтому безотказность – наиболее общее из всех единичных свойств.

В программно-расчетном комплексе ZuluThermo 7.0 с помощью модуля «Надежность» были рассчитаны показатели надежности, в том числе, вероятность безотказной работы. Расчет выполняется в соответствии с "Методикой и алгоритмом расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов" ОАО «Газпром промгаз».

В табл. 11.3.1 приведены средние значения показателя «Вероятность безотказной работы» с их оценкой.

Таблица 11.3.1

№ п/п	Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности
1	ул. Садовая, д. 18	0,999165	0,999621
2	ул. Садовая, д. 35/41	0,999163	0,999621
3	ул. Садовая, д. 26 А	0,999163	0,999629
4	ул. Садовая, д. 20	0,999163	0,999625
5	ул. Садовая, д. 35/40	0,999163	0,999625
6	ул. Садовая, д. 19	0,999163	0,999626
7	ул. Садовая, ЦРБ	0,998794	0,999624
8	ул. Магистральная, д. 28	0,99851	0,999624
9	ул. Магистральная, д. 29	0,99851	0,999624
10	ул. Магистральная, д. 26	0,99851	0,999641
11	ул. Магистральная, д. 27	0,99851	0,999645
12	ул. Магистральная, д. 25	0,99851	0,999651
13	ул. Магистральная, д. 5 А	0,99851	0,999655
14	ул. Магистральная, д. 1	0,99851	0,999659
15	ул. Магистральная, д. 1 А	0,99851	0,999663
16	Олимпийский кв, д. 38	0,998497	0,999622
17	Олимпийский кв, д. 53	0,998497	0,999626
18	Олимпийский кв, д. 56	0,998497	0,999626
19	ул. Садовая, д. 21	0,998501	0,999624
20	ул. Садовая, д. 22	0	0
21	ул. Садовая, Дом культуры, 24	0,998501	0,999633
22	ул. Юбилейная, д. 9	0,998794	0,999621
23	ул. Юбилейная, д. 11	0,998651	0,999623
24	ул. Юбилейная, д. 12	0,998651	0,999622
25	ул. Юбилейная, д. 3	0,998283	0,999621
26	ул. Юбилейная, д. 4	0,998008	0,999622
27	ул. Юбилейная, д. 15	0,998001	0,999622
28	ул. Юбилейная, д. 16	0,997998	0,999626
29	ул. Юбилейная, д. 15 А	0,997998	0,999621
30	ул. Юбилейная, д. 10	0,998787	0,999621
31	ул. Юбилейная, д. 8	0,998787	0,999623
32	ул. Юбилейная, д. 14	0,998786	0,999625
33	ул. Юбилейная, д. 15 А	0,998786	0,999627
34	ул. Юбилейная, д. 6	0,998786	0,999627
35	ул. Магистральная, д. 24	0,997998	0,999632
36	ул. Юбилейная, д. 2	0,998455	0,999622
37	ул. Юбилейная, д. 5	0,998651	0,999623
38	ул. Юбилейная, д. 7	0,998901	0,999622
39	ул. Юбилейная, д. 17	0,997998	0,999629
40	ул. Магистральная, д. 25	0,99851	0,999654
41	ул. Магистральная, д. 26	0,99851	0,999643

№ п/п	Адрес узла ввода	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности
42	ул. Магистральная, д. 26	0,99851	0,99964
43	ул. Магистральная, д. 27	0,99851	0,999645
44	ул. Магистральная, д. 27	0,99851	0,999645
45	ул. Магистральная, д. 27	0,99851	0,999645
46	ул. Магистральная, д. 5 А	0,99851	0,999655
47	ул. Магистральная, д. 26	0,99851	0,99964
48	ул. Магистральная, д. 26	0,99851	0,999641
49	без адреса- не построен	0	0

11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки;

Надежность расчетного уровня теплоснабжения потребителей оценивается коэффициентом готовности K_j , представляющим собой вероятность того, что в произвольный момент времени будет обеспечен расчетный уровень теплоснабжения j -го потребителя (среднее значение доли отопительного сезона, в течение которой теплоснабжение j -го потребителя не нарушается).

В ТС без резервирования величина K_j имеет наибольшее значение по сравнению с резервированной сетью, а P_j наименьшее. Введение в сеть минимальной структурной избыточности и дальнейшее увеличение объема резервирования ведут к повышению надежности обеспечения пониженного уровня теплоснабжения (значение P_j растет), что обусловлено увеличением временного резерва потребителей при отказах элементов резервированной части сети.

Однако одновременно уменьшается надежность обеспечения расчетного уровня, т.е. значение K_j (при норме аварийной подачи тепла меньше единицы по отношению к расчетной, что чаще всего имеет место). Это связано с тем, что в резервированной сети расчетное теплоснабжение потребителя нарушается не только при отказах элементов, входящих в путь его теплоснабжения, но и элементов кольцевой части сети, гидравлически связанной с этим потребителем.

Таким образом, если в тупиковой сети значения P_j удовлетворяют нормативному значению, резервирования сети не требуется. В противном случае должен быть определен такой объем резервирования, при котором значения P_j удовлетворят своему нормативу, а значения K_j своего норматива не нарушат.

Если в сети без резервирования величина показателя K_j меньше нормативного значения, это значит, что масштабы системы завышены и необходимо уменьшить радиус действия и общую длину сети от данного источника.

То же самое необходимо сделать, если при увеличении объема резервирования ТС величина показателя K_j становится меньше нормативного значения, а показатель P_j еще не достиг своего нормативного значения.

В программно-расчетном комплексе ZuluThermo 7.0 с помощью модуля «Надежность» были рассчитаны показатели надежности, в том числе, коэффициенты готовности.

Результаты сведены в приложение.

По результатам расчета можно сделать вывод о том, что у всех рассматриваемых потребителей значения показателя надежности, а именно коэффициента готовности являются выше нормативного значения.

Таким образом можно сделать вывод о том, что все рассматриваемые системы теплоснабжения не имеют завышенного масштаба, радиус действия рассматриваемых источников и общая длина сети рассматриваемых источников теплоснабжения не являются завышенным.

Результаты расчета показателя надежности коэффициента готовности потребителей тепловой сети как конечных элементов тепловой сети приведены в Приложении 2.

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

В программно-расчетном комплексе ZuluThermo 8.0 с помощью модуля «Надежность» были рассчитаны показатели надежности, в том числе, средний суммарный недоотпуск теплоты.

Полученные результаты сведены в таблицу 11.5.1.

Таблица 11.5.1

Наименование источника	Средний суммарный недоотпуск теплоты (Гкал/от. период)
п. Запрудное	2,9092

11.6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

11.6.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

Применение рациональных тепловых схем, с дублированными связями, обеспечивающих готовность энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива. Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100%-ную подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

11.6.2. Установка резервного оборудования

Установка резервного оборудования значительно увеличивает надежность системы теплоснабжения. На данный момент, на источниках резервное оборудование не установлено.

11.6.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Организация совместной работы нескольких источников теплоты на единую тепловую сеть позволяет, в случае аварии на одном из источников, частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты. Прокладка резервных трубопроводных связей обеспечивает непрерывное теплоснабжение потребителей со значительным снижением недоотпуска теплоты во время аварий. Количество и диаметры перемычек определяются, исходя из нормальных и аварийных режимов работы сети, с учетом снижения расхода теплоносителя. Места размещения резервных трубопроводных соединений между смежными теплопроводами и их количество определяется расчетным путем с использованием в качестве критерия такого показателя надежности как вероятность безотказной работы. При обеспечении безотказности тепловых сетей определяются:

- предельно допустимые длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- места размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов, для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах.

Наличие автоматизированных тепловых пунктов, подключенных к тепловой сети по независимой схеме или с помощью смесительных насосов, позволяет почти в течение всего отопительного сезона компенсировать снижение расхода в тепловой сети повышением температуры сетевой воды, обеспечивая необходимую подачу тепла. В системах теплоснабжения от источников теплоты устраиваются узлы распределения с двухсторонним присоединением к тепловой сети, обеспечивающим в случае аварии подачу тепла через перемычки между магистралями, а в идеальном случае - путем подключения к двум магистралям. Наличие в тепловой сети узлов распределения позволяет получить управляемую систему теплоснабжения, т.е. обеспечить возможность точного распределения циркулирующей воды в нормальном и аварийном режимах, а при совместной работе теплоисточников - возможность изменения режима работы сети в широких пределах. Подключение центральных тепловых пунктов к распределительным тепловым сетям может выполняться аналогичным образом, то есть с двухсторонним подключением ЦТП и устройством соответствующих перемычек.

11.6.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа, города федерального значения

В соответствии со СП 41-02-2003 «Тепловые сети» в системах теплоснабжения используются следующие способы резервирования:

- на источниках теплоты применяются рациональные тепловые схем, обеспечивающие заданный уровень готовности энергетического оборудования;
- на источниках теплоты устанавливается необходимое резервное оборудование;
- организуется совместная работа нескольких источников теплоты в единой системе транспортирования теплоты;

- прокладываются резервные трубопроводные связи, как в тепловых сетях одного района теплоснабжения, так и смежных теплосетевых районов города;
- устанавливаются резервные насосы и насосные станции;
- устанавливаются баки-аккумуляторы.

Применение рациональных тепловых схем, обеспечивающих заданный уровень готовности энергетического оборудования источников теплоты, выполняется на этапе их проектирования. При этом топливо-, электро- и водоснабжение источников теплоты, обеспечивающих теплоснабжение потребителей первой категории, предусматривается по двум независимым вводам от разных источников, а также использование запасов резервного топлива. Источники теплоты, обеспечивающие теплоснабжение потребителей второй и третьей категории, обеспечиваются электро- и водоснабжением по двум независимым вводам от разных источников и запасами резервного топлива. Кроме того, для теплоснабжения потребителей первой категории устанавливаются местные резервные (аварийные) источники теплоты (стационарные или передвижные). При этом допускается резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях 100%-ную подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

При реализации плана ликвидации мелких котельных, замене их крупными источниками теплоты мелкие котельные, находящиеся в технически исправном состоянии, как правило, оставляются в резерве.

Повышение надежности систем теплоснабжения может быть достигнуто путем использования передвижных котельных, которые при аварии на тепловой сети должны применяться в качестве резервных (аварийных) источников теплоты, обеспечивая подачу тепла как целым кварталам (через центральные тепловые пункты), так и отдельным зданиям, в первую очередь потребителям первой категории. Для целей аварийного теплоснабжения каждая теплоснабжающая организация должна иметь как минимум одну передвижную котельную. Подключение передвижной котельной к центральному тепловому пункту или тепловому пункту здания (потребителя первой категории) осуществляется через специальные вводы с фланцами, выведенными за пределы здания и отключаемыми от основной системы теплоснабжения задвижками, установленными внутри здания.

Кроме этого, указанные объекты оборудуются вводами для подключения передвижных котельных к источнику электроэнергии мощностью 10-50 кВт (в зависимости от типа котельной).

При авариях в системе электроснабжения надежность теплоснабжения потребителей значительно повышается при использовании в качестве резервных и аварийных источников передвижных электрических станций. Электрическая мощность станций соответствует мощности электрооборудования, включенного для обеспечения рабочего режима котельной и тепловой сети.

Основным преимуществом передвижных котельных при ликвидации аварий является быстрота ввода установок в работу, что в зимний период является решающим фактором. Время присоединения передвижной котельной к системе отопления и топливно-энергетическим коммуникациям бригадой из 4 человек (два слесаря, электрик, сварщик) составляет примерно 4-8 ч.

Необходимую теплопроизводительность мобильной котельной, применяемой для поддержания в помещениях минимально допустимой температуры воздуха, можно определить из выражений:

$$Q = q_x \cdot Q_p$$

или

$$Q = G_p \cdot c \cdot \rho \cdot (t_1^p - t_2^p) \cdot q_x \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал/ч,}$$

где G_p - расчетный расход теплоносителя в системе отопления, $\text{м}^3/\text{с}$; c - теплоемкость воды, $\text{ккал}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$; ρ - плотность воды, $\text{кг}/\text{м}^3$; q_x - относительный расход тепла, необходимый для поддержания минимально допустимой температуры воздуха в помещениях; t_1^p , t_2^p - расчетные температуры воды в подающем и обратном трубопроводах системы отопления ($t_1^p=95^\circ\text{C}$; $t_2^p=70^\circ\text{C}$); Q_p - расчетный (максимальный) расход тепла в системе отопления, Гкал/ч .

Гидродинамические давления, создаваемое насосами мобильных котельных, не должны превышать допустимых значений давлений в системе отопления (не более 0,6 МПа по условиям сохранности отопительных приборов).

Мобильную котельную целесообразно подключать непосредственно к системе отопления здания (к патрубкам подающего и обратного трубопроводов после элеватора или подогревателя).

Для обеспечения требуемых температурных условий в зданиях при недостаточной подаче тепла от внешней сети либо при перерывах в подаче, вызванных аварийными ситуациями или плановой остановкой сети на профилактический ремонт, в тепловых пунктах могут устанавливаться пиковые теплоисточники. Используются следующие способы их подключения:

- подключение в тепловых пунктах зданий пиковых газовых котлов, догревающих воду, подаваемую в систему отопления,

- установка в тепловых пунктах зданий пиковых электрических емкостных (теплоаккумулирующих) водоподогревателей, потребляющих электроэнергию в ночные часы (при сниженном тарифе на электроэнергию). Тепловая энергия, накапливаемая в аккумуляторе, выдается в систему отопления в нужное время, обеспечивая дополнительный нагрев теплоносителя. Такое включение способствует выравниванию суточного режима электропотребления;

- установка непосредственно в отапливаемых помещениях электрических теплоинерционных доводчиков, потребляющих электроэнергию в ночные часы (при сниженном тарифе на электроэнергию);

- установка в тепловых пунктах тепловых насосов, повышающих температуру подаваемого теплоносителя за счет охлаждения теплоносителя, возвращаемого из абонентской установки.

Однако, возникают сложности с размещением газовых котлов в существующих зданиях. Наиболее приемлемый вариант технического решения - крышные котельные, меняющие архитектурный облик здания. Массовое внедрение данной схемы ограничивается лимитом пропускной возможности газовых сетей.

Использование проточных водоподогревательных установок сдерживается отсутствием резервных мощностей электроэнергии. Применение емкостных электрообогревателей

влечет за собой увеличение потребления электроэнергии на 5÷10% за счёт увеличения теплотерь. Также резервы аккумулирования тепла ограничены размерами самого аккумулятора. Применение схем с тепловыми насосами (по сравнению с прямым электроподогревом) снижает потребление электроэнергии, но в этом случае наступает ограничение по теплосъему (температуре обратной воды тепловой сети) и по режимам работы тепловых насосов.

Нарушения в снабжении энергоносителями или нарушение работоспособности технологического оборудования приводят, как правило, только к частичным отказам источников теплоты, которые проявляются в виде снижения температуры или расхода теплоносителя. В случае снижения температуры теплоносителя гидравлические режимы тепловых сетей не изменяются (при условии отсутствия управляющих воздействий со стороны обслуживающего персонала и отсутствии внешних возмущающих воздействий на систему со стороны населения). При этом пропорционально недоотпуску тепла снижается температура в отапливаемых помещениях всех потребителей. Уменьшение же расхода теплоносителя приводит к разрегулировке тепловой сети.

Для предотвращения разрегулировки тепловой сети в аварийных ситуациях устанавливается лимитированная подача теплоносителя всем взаимно резервируемым потребителям. Лимиты подачи теплоносителя определяются по результатам сопоставления трех параметров: времени остывания представительного помещения здания до допустимой температуры, величины допустимого снижения температуры и длительности ремонта головного элемента тепловой сети - теплопровода, поскольку он имеет наибольшую длительность восстановления. При отказе элемента магистральной сети на всех ЦТП, гидравлически связанных с аварийным участком, автоматические регуляторы расхода, установленные на входных тепломагистралях, перестраивают подачу теплоносителя в сеть на лимитированную. Кроме того, для предотвращения гидравлической разрегулировки распределительных тепловых сетей и систем отопления на ЦТП включаются подмешивающие насосы, которые при снижении температуры теплоносителя доводят его расход в этих сетях до расчетного значения. В этот период отключение нагрузки горячего водоснабжения в ЦТП может поддерживать температуру теплоносителя на расчетном или близком к нему уровне. Для потребителей первой категории предусматривается индивидуальная регулировка в их местных тепловых пунктах. Организация совместной работы нескольких источников теплоты на единую тепловую сеть позволяет в случае аварии на одном из источников частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты. Расчет тепловых и гидравлических аварийных режимов тепловой сети выполняется разработчиком Схемы теплоснабжения, а их реализация - теплоснабжающими организациями.

Прокладка резервных трубопроводных связей как в тепловых сетях одного района теплоснабжения, так и смежных теплосетевых районов города обеспечивает непрерывное теплоснабжение потребителей со значительным снижением недоотпуска теплоты во время аварий. Количество и диаметры перемычек определяются, исходя из нормальных и аварийных режимов работы сети, с учетом снижения расхода теплоносителя в соответствии с данными, представленными в табл. 11.6.1. Места размещения резервных трубопроводных соединений между смежными теплопроводами и их количество определяется расчетным путем с использованием в качестве критерия такого показателя надежности как вероятность безотказной работы.

Таблица 11.6.1

Показатель	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления*, °С				
	-10	-20	-30	-40	-50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91

Примечание: *таблица соответствует температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

При обеспечении безотказности тепловых сетей определяются:

- предельно допустимые длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- места размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов, для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах.

Наличие автоматизированных тепловых пунктов, подключенных к тепловой сети по независимой схеме или с помощью смесительных насосов, позволяет почти в течение всего отопительного сезона компенсировать снижение расхода в тепловой сети повышением температуры сетевой воды, обеспечивая необходимую подачу тепла.

В системах теплоснабжения от крупных источников теплоты (мощностью 300 Гкал/ч и более) устраиваются узлы распределения с двухсторонним присоединением к тепловой сети, обеспечивающим в случае аварии подачу тепла через перемычки между магистралями, а в идеальном случае - путем подключения к двум магистралям. Наличие в тепловой сети узлов распределения позволяет получить управляемую систему теплоснабжения, т.е. обеспечить возможность точного распределения циркулирующей воды в нормальном и аварийном режимах, а при совместной работе теплоисточников – возможность изменения режима работы сети в широких пределах. Подключение центральных тепловых пунктов к распределительным тепловым сетям может выполняться аналогичным образом, то есть с двухсторонним подключением ЦТП и устройством соответствующих перемычек.

Структурное резервирование разветвленных тупиковых тепловых сетей осуществляется делением последовательно соединенных участков теплопроводов секционирующими задвижками. К полному отказу тупиковой тепловой сети приводят лишь отказы головного участка и головной задвижки теплосети. Отказы других элементов основного ствола и головных элементов основных ответвлений теплосети приводят к существенным нарушениям ее работы, но при этом остальная часть потребителей получает тепло в необходимых количествах. Отказы на участках небольших ответвлений приводят только к незначительным нарушениям теплоснабжения, и отражается на обеспечении теплом небольшого количества потребителей. Возможность подачи тепла неотключенным потребителям в аварийных ситуациях обеспечивается использованием секционирующих задвижек. Задвижки устанавливаются по ходу теплоносителя в начале участка после ответвления к потребителю. Такое расположение позволяет подавать теплоноситель потребителю по этому ответвлению при отказе последующего участка теплопровода.

11.6.5. Устройство резервных насосных станций;

Установка резервных насосных станций не требуется.

11.6.6. Установка баков-аккумуляторов.

Повышению надежности функционирования систем теплоснабжения в определенной мере способствует применение теплогидроаккумулирующих установок, наличие которых позволяет оптимизировать тепловые и гидравлические режимы тепловых сетей, а также использовать аккумулирующие свойства отапливаемых зданий. Теплоинерционные свойства зданий учитываются МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ» при определении расчетных расходов на горячее водоснабжение при проектировании систем теплоснабжения из условий темпов остывания зданий при авариях.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты предусматриваются баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25 % общей расчетной вместимости системы. Внутренняя поверхность баков защищается от коррозии, а вода в них – от аэрации, при этом предусматривается непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение предусматриваются баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды расчетной вместимостью, равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более предусматривается установка баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3 % объема воды в системе теплоснабжения, при этом обеспечивается обновление воды в баках.

Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50 % рабочего объема.

В системах центрального теплоснабжения (СЦТ) с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулирующих емкостей.

Таким образом, структура систем теплоснабжения должна соответствовать их масштабности и сложности. Если надежность небольших систем обеспечивается при радиальных схемах тепловых сетей, не имеющих резервирования и узлов управления, то тепловые сети крупных систем теплоснабжения должны быть резервированными, а в местах сопряжения резервируемой и нерезервируемой частей тепловых сетей должны иметь автоматизированные узлы управления. Это позволяет преодолеть противоречие между «ненадежной» структурой тепловых сетей и требованиями к их надежности и обеспечить управляемость системы в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах, а также подачу потребителям необходимых количеств тепловой энергии во время аварийных ситуаций.

11.7. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 г. показатели надежности теплоснабжения были пересчитаны с учетом изменения характеристик тепловых сетей и актуализированного перечня потребителей.

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

12.1. ЕТО № 1. Обоснование инвестиций в техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей

12.1.1. Перечень мероприятий, запланированных для реконструкции и модернизации объектов ЕТО № 1

Объем планируемых инвестиций в ценах 2020 г. с НДС, запланированных для реконструкции и модернизации объектов ЕТО № 1 (Запрудновский сельсовет) приведен в табл. 12.1.1.

Таблица 12.1.1

Стоимость проектов	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.	
		А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15	
Проекты ЕТО № 1									
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91	
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	35 488,85	44 444,21	90 831,35	153 330,26	
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91	
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	9 651,47	18 416,95	1 505,61	7 462,80	38 655,96	52 082,42	
Амортизация	тыс. руб.	0,00	2 836,19	5 343,06	518,30	3 582,43	22 325,89	39 782,93	
Средства из прибыли	тыс. руб.	0,00	6 815,28	13 073,89	987,31	3 880,37	16 330,07	12 299,49	
Средства за присоединение потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Бюджетные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49	
НДС	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49	
Источники инвестиций нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	35 488,85	44 444,21	90 831,35	153 330,26	
Группа проектов 001-01.00.000.000. "Источники теплоснабжения"									
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	11 581,76	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	9 651,47	18 416,95	0,00	0,00	0,00	0,00	
Амортизация	тыс. руб.	0,00	2 836,19	5 343,06	0,00	0,00	0,00	0,00	
Средства из прибыли	тыс. руб.	0,00	6 815,28	13 073,89	0,00	0,00	0,00	0,00	
Средства за присоединение потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Бюджетные средства	тыс. руб.								
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	0,00	0,00	0,00	0,00	
НДС	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подгруппа проектов 001-01.01.000.000. Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки									
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.								
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.								
Подгруппа проектов 001-01.01.000.000. Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки									
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подгруппа проектов 001-01.02.000.000. Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки									
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-01.03.000.000. Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки									
		Всего стоимость проектов, в том числе		0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов		Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.	
			А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15	
		Всего смета проектов нарастающим итогом	0,00	11 581,77	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	
Подгруппа проектов	001-.01.03.001.001.	Проект «Техническое перевооружение котельных Кстовского района Запрудновский сельсовет»								
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	
Подгруппа проектов 001-01.04.000.000. Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Группа проектов 001-02.00.000.000. Тепловые сети и сооружения на них										
		Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
		Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	10 762,10	57 149,24	119 648,15
Источники инвестиций, в том числе:		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,73	8 955,36	46 387,15	62 498,91	
Собственные средства, в том числе:		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 505,61	7 462,80	38 655,96	52 082,42	
Амортизация		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	518,30	3 582,43	22 325,89	39 782,93	
Средства из прибыли		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	987,31	3 880,37	16 330,07	12 299,49	
Средства за присоединение потребителей		тыс. руб.						0,00	0,00	
Бюджетные средства		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Прочие источники, в том числе:		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49	
НДС		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49	
Подгруппа проектов 001-02.01.000.000. Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подгруппа проектов 001-02.02.000.000. Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных										
		Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подгруппа проектов 001-02.03.000.000. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса										

Стоимость проектов			Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.
				А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
		Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
		Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	10 762,10	57 149,24	119 648,15
Подгруппа проектов	001-.02.03.001.002.	Проект «Замена ветхих сетей отопления Кстовского района Запрудновский сельсовет»								
Всего стоимость группы проектов			тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом			тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	10 762,10	57 149,24	119 648,15
Подгруппа проектов 001-02.04.000.000. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.05.000.000. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.06.000.000. Строительство новых насосных станций										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.07.000.000. Реконструкция насосных станций										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.08.000.000. Строительство и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12.1.2. Подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

12.1.3. Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.4. Подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки

Оценка финансовых потребностей для реконструкции и модернизации существующих источников теплоснабжения

В соответствии с ИП и концессионным соглашением ЕТО №1 запланированы мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей. Обобщенная стоимость мероприятий приведена в табл. 12.1.2.

Таблица 12.1.2

№ п/п	Проект	Стадия реализации	Год начала	Год окончания	2020 г. тыс. руб. с НДС
1	Установка БМК в с.Запрудное	ПИР+СМР	2022	2022	22 100,34
2	Установка БМК в с. Шава	ПИР+СМР	2019	2021	11 581,77
	Всего				33 682,11

Обобщенная стоимость мероприятий по реконструкции и модернизации существующих источников теплоснабжения с разбивкой по статьям затрат приведена в табл. 12.1.3.

Таблица 12.1.3

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035	ИТОГО
ПИР и ПСД	тыс. руб.	0,00	482,57	920,85	0,00	0,00	0,00	0,00	1 403,42
дополнительное оборудование, используемое при производстве работ	тыс. руб.	0,00	579,09	1 105,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1 684,11
стоимость материалов и строительно-монтажные работы	тыс. руб.	0,00	8 396,79	16 022,75	0,00	0,00	0,00	0,00	24 419,53
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0,00	9 458,45	18 048,61	0,00	0,00	0,00	0,00	27 507,06
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,00	193,03	368,34	0,00	0,00	0,00	0,00	561,37
ИТОГО без НДС	тыс. руб.	0,00	9 651,48	18 416,95	0,00	0,00	0,00	0,00	28 068,43
НДС	тыс. руб.	0,00	1 930,30	3 683,39	0,00	0,00	0,00	0,00	5 613,69
Всего смета проекта	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	33 682,11

Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР приведена в табл. 12.1.4.

Таблица 12.1.4

Годы	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035	ИТОГО
Стоимость мероприятий в прогнозируемых ценах с НДС	0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	33 682,11

Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности для реконструкции и модернизации существующих источников теплоснабжения

Мероприятия предполагается финансировать за счет амортизации ОС и прибыли организации.

Данные о возможном привлечении заемных средств не предоставлены.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и модернизации существующих источников теплоснабжения

Данное мероприятие относится к мероприятиям по модернизации оборудования, следовательно, в соответствии с РСБУ – мероприятие увеличит амортизацию ОС, и непосредственно повлияет на тариф на тепловую энергию в части амортизации ОС, относимой на производство тепловой энергии.

При расчетах в качестве источника погашения затрат использована амортизация от созданных в результате реализации проекта основных средств, а так же экономия тепловой энергии, полученная в результате реализации мероприятий.

Расчеты ценовых последствий приведены в Главе 14.

Сценарий "0". Без реализации проекта (Риски)

Отказ от реализации инвестиционного проекта приведет к снижению надежности, возникновению аварийных ситуаций.

Сценарий "1". При реализации проекта (Ожидаемые результаты по проекту)

В результате реализации проекта:

- предотвращение возникновения аварийных ситуаций, продление срока службы, повышение эксплуатационной надежности оборудования

Данное мероприятие относится к мероприятиям по модернизации оборудования, следовательно, в соответствии с РСБУ – мероприятие увеличит амортизацию ОС, и непосредственно повлияет на тариф на тепловую энергию в части амортизации ОС, относимой на производство тепловой энергии.

12.1.5. Подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.6. Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.7. Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.8. Подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

12.1.9. Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей отопления и ГВС для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Оценка финансовых потребностей для реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В соответствии с ИП и концессионным соглашением ЕТО №1 запланированы мероприятия по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей. Обобщенная стоимость мероприятий приведена в табл. 12.1.5.

Таблица 12.1.5

Стоимость проектов	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"							
Всего стоимость группы проектов	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
В том числе:							
Проект «Замена ветхих сетей отопления Запрудновский сельсовет»	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91

Обобщенная стоимость мероприятий по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей с разбивкой по статьям затрат приведена в табл. 12.1.6.

Таблица 12.1.6

Наименование работ/статьи затрат	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.	ИТОГО
ТИР и ПСД	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	75,28	373,14	1 932,80	2 604,12	4 985,34
дополнительное оборудование, используемое при производстве работ	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	90,34	447,77	2 319,36	3 124,95	5 982,41
стоимость материалов и строительно-монтажные работы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 309,89	6 492,63	33 630,68	45 311,71	86 744,91
Всего капитальные затраты	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 475,50	7 313,54	37 882,83	51 040,77	97 712,65
Непредвиденные расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	30,11	149,26	773,12	1 041,65	1 994,14
ИТОГО без НДС	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 505,62	7 462,80	38 655,95	52 082,42	99 706,79
НДС	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,48	19 941,36
Всего смета проекта	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91	119 648,15

Стоимость мероприятий с учетом индексов МЭР приведена в табл. 12.1.7

Таблица 12.1.7

Годы	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.	ИТОГО
Стоимость мероприятий в ценах 2020 г., тыс. руб., с НДС	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91	119 648,15

Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности для реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В соответствии с инвестиционной программой на 2019-2035 гг. мероприятия финансируются за счет собственного капитала (прибыль, амортизация (см. раздел 2.1 настоящего отчета).

Данные о возможном привлечении заемных средств не предоставлены.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Данное мероприятие относится к мероприятиям по модернизации оборудования, следовательно, в соответствии с РСБУ – мероприятие увеличит амортизацию ОС, и непосредственно повлияет на тариф на тепловую энергию в части амортизации ОС, относимой на производство тепловой энергии.

При расчетах в качестве источника погашения затрат использована амортизация от созданных в результате реализации проекта основных средств, а так же экономия тепловой энергии, полученная в результате реализации мероприятий.

Расчеты ценовых последствий приведены в Главе 14.

Сценарий "0". Без реализации проекта (Риски)

Отказ от реализации инвестиционного проекта приведет к снижению надежности, возникновению аварийных ситуаций.

Сценарий "1". При реализации проекта (Ожидаемые результаты по проекту)

В результате реализации проекта:

- предотвращение возникновения аварийных ситуаций, продление срока службы, повышение эксплуатационной надежности оборудования

Данное мероприятие относится к мероприятиям по модернизации оборудования, следовательно, в соответствии с РСБУ – мероприятие увеличит амортизацию ОС, и непосредственно повлияет на тариф на тепловую энергию в части амортизации ОС, относимой на производство тепловой энергии.

12.1.10. Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.11. Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.12. Подгруппа проектов строительства новых насосных станций

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.13. Подгруппа проектов реконструкции насосных станций

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.14. Подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности в целях подключения новых потребителей

Мероприятия, относящиеся к данной подгруппе настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены

12.1.15. Суммарные затраты на реализацию мероприятий ЕТО № 1

Обобщенный перечень затрат на техническое перевооружение объектов, находящихся в зоне действия ЕТО № 1 приведен в табл. 12.1.8

Таблица 12.1.8

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятия по годам, тыс. руб.							ИТОГО по мероприятию, тыс. руб.
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030 - 2035	
ЕТО №1									
1	2.4. Подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки. Реконструкция источников тепловой энергии Запрудновского сельсовета в прогнозируемых ценах с НДС	0	11 581,77	22 100,34	0	0	0	0	33 682,11
2	2.9. Подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в прогнозируемых ценах с НДС	0	0	0	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91	119 648,15
ИТОГО в прогнозируемых ценах		0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91	153 330,26

12.1.16. Тарифно-балансовая модель ЕТО № 1

12.1.16.1 Входные данные для тарифно-балансовой модели

Индексы-дефляторы

Индексы-дефляторы предусмотренные в утвержденном (одобренном) прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, *разработанном* в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. N 1234 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6598; 2017, N 38, ст. 5627; 2018, N 19, ст. 2737; N 50, ст. 7755) (далее - индексы-дефляторы, прогноз социально-экономического развития Российской Федерации).

Баланс тепловой мощности

Балансы тепловой мощности учитывают перспективные балансы тепловой мощности в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО.

Балансы тепловой мощности ЕТО № 1 приведены в Главе 4.

Балансы тепловой энергии и топливный баланс

Балансы тепловой энергии отражают перспективные балансы тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО.

Топливный баланс отражает перспективную потребность в топливе в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО на основании главы XI Методических указаний.

Балансы тепловой энергии и топлива ЕТО № 1 (Запрудновский сельсовет) приведены в Главе 10.

Балансы электрической энергии

Балансы электрической энергии отражают перспективную потребность в электрической энергии для обеспечения функционирования технологического оборудования котельных, насосных станций тепловых сетей, ЦТП, контрольно-распределительных пунктов и другого оборудования на тепловых сетях и источниках их обеспечения в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО.

Балансы электрической энергии ЕТО № 1 приведены в табл. 12.1.9.

Таблица 12.1.9

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
Баланс электрической энергии котельные в зоне ЕТО-1										
1	Котельная с. Запрудное	тыс. кВт-ч	178,54	178,54	181,06	181,06	181,06	181,06	181,06	181,06
2	Котельная с. Шава	тыс. кВт-ч	14,27	14,27	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62
Итого по котельным			209,38	209,38	192,81	192,81	198,68	198,68	198,68	198,68
Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям										
Котельные в зоне ЕТО-1										

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
1	Котельная с. Запрудное	кВт-ч/Гкал	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98
2	Котельная с. Шава	кВт-ч/Гкал	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98
Итого			20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98

Балансы теплоносителя отражают перспективную потребность в теплоносителе для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к теплопотребляющим установкам потребителей в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и тепло-сетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО в целом.

Балансы теплоносителя ЕТО № 1 (Запрудновский сельсовет) приведены в Главе 6.

12.1.16.2 Тарифно-балансовая модель ЕТО № 1

Производственные расходы товарного отпуска устанавливаются по материалам тарифных дел в периоды регулирования и с учетом индексов-дефляторов в перспективные периоды, а также с учетом изменения балансов тепловой мощности и тепловой энергии.

Инвестиционная и финансовая деятельность отражают формирование потоков денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающей организации с учетом реализации проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, указанных в схеме теплоснабжения, и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Производственные расходы товарного отпуска тепловой энергии, инвестиционная и финансовая деятельность по производству тепловой энергии субъектов ЕТО № 1 котельных Запрудновского сельсовета и ЕТО № 1 в целом на территории КМР представлена в табл. 12.1.10.

Обобщенные данные тарифно-балансовой модели тарифа в зоне деятельности ЕТО № 1 с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС) представлена в табл. 12.1.11.

Таблица 12.1.10

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Котельная Афоново-1													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,82	1,78	1,81	1,81	1,86	1,86	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	1,80	1,76	1,79	1,79	1,84	1,84	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
То же в %	%	6,67%	6,82%	6,70%	6,70%	6,52%	6,52%	14,03%	14,03%	14,03%	14,03%	14,03%	14,03%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,68	1,64	1,67	1,67	1,72	1,72	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	1 333,23	1 372,55	1 453,84	1 498,80	1 569,24	1 616,32	2 022,83	2 083,52	2 146,02	2 210,40	2 477,64	2 748,92
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	272,66	280,71	297,33	306,53	330,82	341,63	428,34	442,02	456,14	470,72	540,52	611,84
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	545,49	574,20	598,13	610,91	679,39	709,28	737,65	767,16	797,84	829,76	1 009,52	1 228,24
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 131,32	1 190,86	1 240,48	1 264,25	1 298,06	1 355,18	1 409,39	1 465,77	1 524,40	1 585,37	1 928,85	2 346,74
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	428,20	185,27	175,72	255,53	228,43	503,70
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	3 282,70	3 418,32	3 589,78	3 680,49	3 877,52	4 022,41	5 257,21	5 043,27	5 190,97	5 480,14	6 277,22	7 647,13
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1,25	1,32	1,37	7,39	6,46	6,74	7,01	7,29	7,59	7,89	13,14	15,98
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	3 283,95	3 419,64	3 591,15	3 687,88	3 883,98	4 029,15	5 264,22	5 050,56	5 198,56	5 488,03	6 290,36	7 663,11
Котельная Афоново-2													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,34	8,49	8,49	8,49	8,22	8,22	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	9,26	8,41	8,41	8,41	8,14	8,14	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,76	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
То же в %	%	8,21%	8,20%	8,20%	8,20%	8,48%	8,48%	13,93%	13,93%	13,93%	13,93%	13,93%	13,93%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,50	7,72	7,72	7,72	7,45	7,45	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	6 731,79	6 441,21	6 709,59	6 917,11	6 823,38	7 028,08	8 418,99	8 671,56	8 931,71	9 199,66	10 343,07	11 475,56
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 399,28	1 338,88	1 394,67	1 437,80	1 462,03	1 509,77	1 811,94	1 869,80	1 929,53	1 991,20	2 286,44	2 588,13
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятель-	тыс. руб.	2 519,74	2 652,36	2 762,87	2 821,92	3 056,58	3 191,07	3 318,71	3 451,46	3 589,52	3 733,10	4 541,88	5 525,90

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
ность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования													
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 225,78	5 500,82	5 730,02	5 839,82	5 840,02	6 096,99	6 340,86	6 594,49	6 858,27	7 132,61	8 677,90	10 558,00
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	15 876,59	15 933,27	16 597,15	17 016,65	17 182,01	17 825,92	19 890,50	20 587,31	21 309,03	22 056,57	25 849,29	30 147,59
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5,78	6,08	6,34	34,13	29,07	30,35	31,56	32,83	34,14	35,50	43,20	52,55
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	15 882,37	15 939,35	16 603,49	17 050,78	17 211,08	17 856,27	19 922,06	20 620,14	21 343,17	22 092,07	25 892,49	30 200,14
Котельная МОУ СОШ с. Безводное													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,40	0,40	0,46	0,46	0,46	0,46	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,40	0,40	0,46	0,46	0,46	0,46	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
То же в %	%	10,00%	10,00%	10,87%	10,87%	10,87%	10,87%	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,36	0,36	0,41	0,41	0,41	0,41	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	308,08	324,29	388,47	400,49	408,04	420,28	367,01	356,20	366,21	377,66	427,14	473,93
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	48,33	50,87	60,94	62,83	66,30	84,49	73,92	76,28	78,72	81,23	93,28	105,58
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	134,40	141,47	147,37	150,52	164,09	171,31	178,16	185,29	192,70	200,41	243,82	296,65
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	278,73	293,40	305,63	311,48	313,52	327,32	340,41	354,03	368,19	382,91	465,87	566,81
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33	36,83	36,83	36,83	39,84	39,84
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	769,54	810,03	902,41	925,31	951,95	1 003,40	964,03	1 043,45	1 076,65	1 112,24	1 301,63	1 510,10
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,31	0,32	0,34	1,82	1,56	1,63	1,69	1,76	1,83	1,91	2,32	2,82
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	769,85	810,35	902,75	927,13	953,51	1 005,03	965,72	1 045,21	1 078,48	1 114,15	1 303,95	1 512,92
Котельная Ближнеборисовская участковая больница													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,21	0,18	0,18	0,14	0,14	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,21	0,18	0,18	0,14	0,14	0,14	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,08	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
То же в %	%	37,80%	37,14%	37,14%	36,62%	36,62%	36,62%	52,53%	52,53%	52,53%	52,53%	52,53%	52,53%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,13	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	167,51	148,05	154,22	128,62	131,04	134,97	139,02	143,19	147,49	151,92	157,87	175,15
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	31,76	28,07	29,24	24,39	25,61	26,45	27,29	28,16	29,06	29,99	34,44	38,98
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	35,24	37,09	38,64	31,61	34,24	35,75	37,18	38,67	40,22	41,83	50,89	61,91
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	73,08	76,92	80,13	65,42	65,42	68,30	71,03	73,88	76,84	79,91	97,22	118,28
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	874,51	4 341,31	1 347,80	1 347,80	5,97	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.					256,32	265,47	1 238,82	5 053,94	1 774,84	1 755,22	346,71	394,33
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,08	0,09	0,09	0,38	0,32	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40	0,66	0,81
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	307,67	290,22	302,32	250,42	256,64	265,81	1 239,17	5 054,31	1 775,22	1 755,62	347,37	395,14
Котельная Военная часть пос. Дружный													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	2,32	2,33	2,53	2,53	2,40	2,40	1,82					
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04					
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	2,27	2,28	2,49	2,49	2,36	2,36	1,78					
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,34	0,35	0,38	0,38	0,38	0,38	0,25					
То же в %	%	14,98%	15,24%	15,23%	15,23%	16,07%	16,07%	14,00%					
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,93	1,93	2,11	2,11	1,98	1,98	1,53					
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	1 925,30	2 033,61	2 297,45	2 368,51	2 289,01	2 357,68	1 845,88					
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	347,87	71,11	80,33	82,82	80,85	84,41	66,73					
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	687,61	723,80	753,96	770,07	834,10	870,81	905,64					
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 426,05	1 501,11	1 563,66	1 593,62	1 593,67	1 663,80	1 730,35					
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	4 386,83	4 329,63	4 695,40	4 815,01	4 797,63	4 976,70	4 548,60					
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1,58	1,66	1,73	9,31	7,93	8,28	8,61					

Котельная закрывается

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	4 388,41	4 331,29	4 697,13	4 824,32	4 805,56	4 984,98	4 557,21					
Котельная пос. Дружный													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	11,77	12,25	11,54	11,54	10,77	10,77	14,37	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	11,66	12,13	11,44	11,44	10,67	10,67	14,03	15,82	15,82	15,82	15,82	15,82
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,70	1,10	1,04	1,04	1,04	1,04	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
То же в %	%	6,04%	9,08%	9,07%	9,07%	9,72%	9,72%	13,99%	12,41%	12,41%	12,41%	12,41%	12,41%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	10,96	11,03	10,40	10,40	9,63	9,63	12,07	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	8 622,74	9 442,07	9 270,02	9 556,72	9 087,25	9 359,87	12 863,77	12 867,35	14 896,21	15 343,10	15 803,39	17 714,02
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 763,48	1 931,05	1 895,86	1 954,50	1 915,76	1 978,32	2 723,97	2 724,73	3 160,27	3 261,23	3 365,47	3 864,46
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	3 391,38	3 569,87	3 718,62	3 798,10	4 113,93	4 294,94	4 466,74	4 466,74	4 645,41	4 831,23	5 024,48	6 113,04
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	7 033,51	7 403,69	7 712,18	7 859,97	7 860,24	8 206,09	8 534,33	8 534,33	8 875,71	9 230,74	9 599,97	11 679,83
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	20 811,12	22 346,68	22 596,68	23 169,29	22 977,18	23 839,22	28 588,81	28 593,15	31 577,60	32 666,29	33 793,30	39 371,35
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	7,78	8,19	8,53	45,94	39,12	40,84	42,47	42,47	44,17	45,94	47,78	58,13
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	20 818,90	22 354,87	22 605,21	23 215,23	23 016,30	23 880,06	28 631,28	28 635,62	31 621,77	32 712,23	33 841,08	39 429,48
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,62	0,48	0,55	0,55	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,62	0,48	0,55	0,55	0,56	0,56	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
То же в %	%	4,68%	4,76%	4,76%	4,76%	4,68%	4,68%	14,12%	14,12%	14,12%	14,12%	14,12%	14,12%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,59	0,46	0,52	0,52	0,53	0,53	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	497,52	408,65	481,19	496,08	514,69	530,13	476,18	490,46	505,19	520,34	588,71	653,17
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	92,74	76,17	89,69	92,47	98,89	102,12	101,78	105,03	108,38	111,85	128,43	145,38
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность,	тыс. руб.	170,21	179,17	186,64	190,63	206,48	215,56	224,19	233,16	242,48	252,18	306,82	373,29

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
ность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования													
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	353,01	371,59	387,07	394,49	394,51	411,86	428,34	445,47	463,29	481,82	586,21	713,22
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	1 113,48	1 035,58	1 144,60	1 173,66	1 214,57	1 259,67	1 230,49	1 274,12	1 319,35	1 366,19	1 610,18	1 885,06
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,39	0,41	0,43	2,31	1,96	2,05	2,13	2,21	2,30	2,39	2,91	3,54
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	1 113,87	1 035,99	1 145,03	1 175,97	1 216,53	1 261,71	1 232,62	1 276,33	1 321,65	1 368,59	1 613,09	1 888,61
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,15	0,13	0,15	0,15	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,15	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
То же в %	%	31,97%	31,82%	30,07%	30,07%	28,10%	28,10%	13,46%	13,46%	13,46%	13,46%	13,46%	13,46%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	123,14	116,57	131,40	135,46	147,53	151,96	93,99	96,81	99,72	102,71	116,21	128,93
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	22,32	21,13	23,82	24,56	27,57	28,47	20,09	20,73	21,39	22,08	25,35	28,70
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	31,31	32,95	34,33	35,06	37,98	39,65	41,23	42,88	44,59	46,38	56,43	68,65
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	64,93	68,34	71,19	72,55	72,56	75,75	78,78	81,93	85,21	88,62	107,82	131,17
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	241,70	238,99	260,74	267,63	285,64	295,83	234,10	242,36	250,92	259,78	305,80	357,45
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,07	0,08	0,08	0,42	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,53	0,65
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	241,77	239,07	260,82	268,05	286,00	296,20	234,49	242,76	251,34	260,22	306,34	358,10
Котельная санатория Б.Ельня													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,85	0,81	0,88	0,89	0,89	0,89	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,83	0,79	0,86	0,89	0,89	0,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
То же в %	%	18,01%	18,00%	17,99%	18,08%	18,08%	18,08%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,68	0,65	0,70	0,73	0,73	0,73	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	701,75	699,62	791,16	826,82	842,41	867,68	727,13	748,96	771,40	794,56	898,97	997,40
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	127,49	127,11	143,74	150,22	157,76	162,92	155,42	160,38	165,50	170,79	196,12	221,99
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	228,95	241,00	251,04	264,98	287,01	299,64	311,63	324,09	337,05	350,54	426,48	518,88
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	474,82	499,81	520,64	548,36	548,38	572,51	595,41	619,22	643,99	669,75	814,85	991,39
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 148,57	1 162,26	1 278,41	1 255,48	1 214,98	1 156,04
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	1 533,01	1 567,54	1 706,58	1 790,37	1 835,56	1 902,74	4 188,95	4 255,36	4 538,02	4 532,55	4 672,41	4 815,88
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,53	0,55	0,58	3,20	2,73	2,85	2,96	3,08	3,21	3,33	4,06	4,94
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	1 533,54	1 568,09	1 707,16	1 793,57	1 838,29	1 905,59	4 191,91	4 258,44	4 541,22	4 535,88	4 676,47	4 820,81
Котельная п. Ждановский													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	27,16	28,63	27,28	27,28	30,31	30,31	30,763	30,763	30,763	30,763	30,578	30,561
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,70	0,58	0,58	0,58	0,58	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	26,50	27,93	26,70	26,70	29,73	29,73	30,039	30,039	30,039	30,039	29,854	29,837
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,97	2,07	1,98	1,98	1,98	1,98	4,060	4,060	4,060	4,060	4,060	4,060
То же в %	%	7,43%	7,41%	7,42%	7,42%	6,64%	6,64%	13,52%	13,52%	13,52%	13,52%	13,60%	13,61%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	24,53	25,86	24,72	24,72	27,75	27,75	25,98	25,98	25,98	25,98	25,79	25,78
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	20 684,26	22 951,34	22 780,32	23 484,86	26 581,73	27 379,19	26 947,27	27 755,11	28 588,76	29 445,95	33 112,66	36 717,43
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	4 069,00	4 514,98	4 481,34	4 619,93	5 390,31	5 566,33	5 759,72	5 943,64	6 133,53	6 329,57	7 223,80	8 172,35
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	8 064,59	8 489,04	5 234,40	10 010,75	6 083,90	10 213,22	10 621,75	11 046,62	11 488,48	11 948,02	14 536,60	17 685,99
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	16 725,44	17 605,73	18 339,30	18 690,74	18 691,38	19 513,80	20 294,35	21 106,13	21 950,37	22 828,38	27 774,22	33 791,59
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	49 543,29	53 561,09	50 835,35	56 806,29	56 747,33	62 672,54	63 623,10	65 851,50	68 161,14	70 551,93	82 647,28	96 367,35
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	18,49	19,47	20,28	109,24	93,03	97,12	101,01	105,05	109,25	113,62	138,24	168,19

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	49 561,79	53 580,55	50 855,63	56 915,53	56 840,36	62 769,66	63 724,11	65 956,55	68 270,39	70 665,55	82 785,52	96 535,54
Котельная санаторий Б. Мокрое													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,42	5,52	5,52	5,56	5,81	5,81	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,14	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	5,28	5,39	5,39	5,56	5,81	5,81	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,07	0,99	0,99	1,02	1,02	1,02	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
То же в %	%	20,22%	18,37%	18,37%	18,35%	17,57%	17,57%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	4,21	4,40	4,40	4,54	4,79	4,79	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	4 403,70	4 723,98	4 920,81	5 111,29	5 441,80	5 605,05	5 288,54	5 447,20	5 610,62	5 778,93	6 538,33	7 254,23
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	654,60	702,20	731,46	759,78	837,84	1 067,68	1 130,38	1 166,47	1 203,74	1 242,21	1 426,39	1 614,60
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	1 436,04	1 511,62	1 574,61	1 657,31	1 795,12	1 874,11	1 949,07	2 027,03	2 108,11	2 192,44	2 667,44	3 245,34
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2 978,26	3 135,01	3 265,64	3 429,71	3 429,83	3 580,74	3 723,97	3 872,93	4 027,85	4 188,96	5 096,51	6 200,69
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	349,36	352,18	368,20	491,33	391,78	368,25
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	9 472,60	10 072,82	10 492,53	10 958,09	11 504,59	12 127,58	12 821,78	13 241,65	13 704,12	14 405,88	16 485,61	18 983,41
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	3,29	3,47	3,61	20,04	17,07	17,82	18,53	19,28	20,05	20,85	25,36	30,86
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	9 475,89	10 076,29	10 496,14	10 978,13	11 521,66	12 145,40	12 840,31	13 260,92	13 724,17	14 426,73	16 510,98	19 014,27
Котельная с. Запрудное													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,99	8,13	8,13	8,06	8,51	8,51	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	7,92	8,06	8,06	8,06	8,51	8,51	8,63	8,63	8,63	8,63	8,63	8,63
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,58	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
То же в %	%	7,33%	7,33%	7,33%	7,33%	6,94%	6,94%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,34	7,47	7,47	7,47	7,92	7,92	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	6 017,93	6 446,79	6 715,40	6 861,53	7 381,48	7 602,93	8 126,34	8 370,13	8 309,62	8 558,91	9 683,62	10 743,91
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 197,39	1 282,73	1 336,17	1 365,25	1 513,97	1 563,41	1 674,15	1 727,61	1 782,80	1 839,78	2 112,56	2 391,31
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность,	тыс. руб.	2 437,85	2 566,15	2 673,08	2 730,21	2 957,24	3 087,36	3 210,85	3 339,28	3 472,86	3 611,77	4 394,27	5 346,30

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
ность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования													
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 055,94	5 322,04	5 543,79	5 650,03	5 650,22	5 898,83	6 134,78	6 380,17	6 635,38	6 900,80	8 395,87	10 214,86
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241,29	460,42	505,59	653,67	1 386,87
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	14 709,11	15 617,70	16 268,45	16 607,02	17 502,91	18 152,52	19 146,11	20 268,15	21 061,18	21 846,08	25 747,25	31 156,64
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5,59	5,88	6,13	33,02	28,12	29,36	30,53	31,75	33,02	34,34	41,78	50,84
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	14 714,70	15 623,58	16 274,58	16 640,04	17 531,03	18 181,88	19 176,65	20 299,91	21 094,21	21 880,42	25 789,04	31 207,48
Котельная с. Шава													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,99	0,99	0,68	0,68	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,99	0,99	0,68	0,68	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
То же в %	%	2,06%	2,06%	2,02%	2,02%	2,80%	2,80%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,95	0,95	0,97	0,97	0,66	0,66	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	702,34	733,42	795,98	812,17	567,54	584,56	759,94	782,74	806,21	830,42	939,53	1 042,40
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	145,32	152,97	162,63	167,66	120,77	124,71	162,43	167,62	172,97	178,50	204,97	232,01
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	976,47	1 027,86	1 070,69	1 127,90	1 094,40	1 138,17	1 183,70	1 231,05	1 280,29	1 331,50	1 619,98	1 970,95
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	315,42	332,02	345,86	353,32	382,70	399,54	415,52	432,14	449,42	467,40	568,66	691,87
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	2 139,54	2 246,27	2 375,16	2 461,05	2 165,41	2 246,99	2 521,59	2 613,54	2 708,89	2 807,82	3 333,14	3 937,23
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,72	0,76	0,79	4,27	3,64	3,80	3,95	4,11	4,27	4,45	5,41	6,58
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	2 140,27	2 247,03	2 375,95	2 465,32	2 169,05	2 250,79	2 525,54	2 617,65	2 713,17	2 812,26	3 338,54	3 943,81
Котельная с. Н. Ликеево													
Баланс тепловой мощности													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,46	9,46	9,64	9,41	8,46	8,46	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,23	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	9,24	9,24	9,41	9,41	8,46	8,46	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88
Потери при передаче по тепловым сетям, в	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Т.ч.													
То же в %	%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,47%	0,47%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,20	9,20	9,37	9,37	8,42	8,42	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	7 122,93	7 497,82	7 958,84	8 009,23	7 336,39	7 556,48	9 310,37	9 589,68	9 520,36	9 805,97	11 094,56	12 309,33
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 417,26	1 491,85	1 583,58	1 593,61	1 504,72	1 553,86	1 918,08	1 979,32	2 042,56	2 107,84	2 420,37	2 739,74
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	3 055,81	3 216,64	3 350,67	3 422,28	3 706,86	3 869,96	4 024,76	4 185,75	4 353,18	4 527,31	5 508,16	6 701,52
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	6 337,55	6 671,11	6 949,07	7 082,24	7 082,48	7 394,11	7 689,87	7 997,47	8 317,37	8 650,06	10 524,12	12 804,20
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,63	27,72	372,40	466,96	469,47	388,22
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	17 933,55	18 877,42	19 842,16	20 107,35	19 630,45	20 374,41	22 981,99	23 809,73	25 011,42	26 058,57	30 479,35	35 276,26
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	7,01	7,38	7,68	41,39	35,25	36,80	38,27	39,80	41,40	43,05	52,38	63,73
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	17 940,56	18 884,80	19 849,84	20 148,74	19 665,70	20 411,21	23 020,27	23 849,54	25 052,81	26 101,62	30 531,73	35 339,99
Котельная д. Прокошево													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,20	8,22	8,11	7,95	7,90	7,90	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	8,00	8,02	7,91	7,95	7,90	7,90	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,66	0,65	0,66	0,66	0,66	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
То же в %	%	8,25%	8,23%	8,22%	8,30%	8,35%	8,35%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,34	7,36	7,26	7,29	7,24	7,24	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	5 828,31	6 150,02	6 320,55	6 387,47	6 466,96	6 660,97	7 442,66	7 665,94	7 895,92	8 132,80	9 201,51	10 209,01
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 228,49	1 296,30	1 332,24	1 346,35	1 405,12	1 451,00	1 624,30	1 676,17	1 729,72	1 785,00	2 049,66	2 320,11
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 369,19	2 493,88	2 597,79	2 663,20	2 884,66	3 011,58	3 132,04	3 257,32	2 371,33	1 726,33	1 470,24	1 788,77
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 913,55	5 172,15	5 387,66	5 511,35	5 511,54	5 754,05	5 984,21	6 223,58	6 472,52	6 731,42	8 189,80	9 964,15
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	211,46	216,49	218,88	325,70	334,35	396,42
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	14 339,54	15 112,35	15 638,24	15 908,37	16 268,27	16 877,60	18 624,95	19 270,61	18 917,43	19 041,99	21 572,46	25 049,69

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5,43	5,72	5,96	32,21	27,43	28,64	29,78	30,97	32,21	33,50	40,76	49,59
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	14 344,97	15 118,07	15 644,20	15 940,58	16 295,70	16 906,23	18 654,74	19 301,58	18 949,64	19 075,49	21 613,22	25 099,28
Котельная пос. Волжский													
Баланс тепловой мощности													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,17	7,03	7,03	7,03	7,86	7,86	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	7,02	6,88	6,88	6,88	7,71	7,71	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
То же в %	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	6,36	6,24	6,24	6,24	7,07	7,07	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	5 237,12	5 406,61	5 631,89	5 806,07	6 614,04	6 812,46	7 770,39	7 949,02	8 187,21	8 432,96	9 541,09	10 585,78
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 073,73	1 108,48	1 154,67	1 190,38	1 397,82	1 443,47	1 649,51	1 702,18	1 756,56	1 812,70	2 081,47	2 356,12
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 034,28	2 141,35	2 230,57	2 278,25	2 796,12	2 919,15	3 035,92	3 157,35	2 298,55	1 673,34	1 425,12	1 733,87
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 218,97	4 441,03	4 626,07	4 714,72	5 342,38	5 577,45	5 800,55	6 032,57	4 391,71	4 567,38	5 556,92	6 760,84
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	313,06	23,28	30,72	141,04	96,83	191,54
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	12 564,10	13 097,47	13 643,19	13 989,42	16 150,36	16 752,53	18 910,35	18 889,75	16 697,69	16 766,57	18 803,29	21 830,58
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	4,67	4,91	5,12	27,55	26,59	27,76	28,87	30,03	31,23	32,48	39,51	48,07
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	12 568,77	13 102,38	13 648,31	14 016,97	16 176,95	16 780,29	18 939,22	18 919,78	16 728,92	16 799,05	18 842,80	21 878,66
Котельная МОУ СОШ с. Работки													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,53	0,44	0,50	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,53	0,44	0,49	0,49	0,49	0,49	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
То же в %	%	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,47	0,39	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	388,99	339,42	398,46	410,78	418,53	431,08	478,86	493,23	508,02	523,26	592,02	656,85
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	79,70	69,55	81,64	84,17	88,40	91,28	101,59	104,83	108,18	111,64	128,19	145,11

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	144,52	152,12	158,46	161,85	175,31	183,02	190,34	197,96	144,11	149,88	182,35	221,86
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	299,72	315,50	328,64	334,94	334,95	349,69	363,68	378,22	275,34	286,36	348,40	423,88
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	912,93	876,59	967,20	991,74	1 017,19	1 055,08	1 134,47	1 174,24	1 035,66	1 071,14	1 250,97	1 447,69
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,33	0,35	0,36	1,96	1,67	1,74	1,81	1,89	1,96	2,04	2,48	3,02
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	913,26	876,94	967,56	993,70	1 018,86	1 056,82	1 136,28	1 176,12	1 037,63	1 073,18	1 253,45	1 450,71
Котельная с. Работки													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,28	5,33	5,42	5,42	5,42	5,42	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	5,24	5,28	5,37	5,37	5,37	5,37	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
прирост	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	4,67	4,71	4,79	4,79	4,79	4,79	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	3 862,10	4 100,00	4 343,79	4 478,13	4 562,55	4 699,43	5 339,82	5 459,07	5 622,85	5 791,53	6 552,59	7 270,05
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	791,33	840,07	890,02	917,55	963,66	995,13	1 132,84	1 169,01	1 206,36	1 244,92	1 429,50	1 618,12
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	1 563,81	1 646,12	1 714,70	1 751,35	1 618,42	1 689,63	1 757,21	1 827,50	1 330,42	1 383,64	1 683,41	2 048,12
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3 243,24	3 413,94	3 556,19	3 624,34	3 092,22	3 228,27	3 357,40	3 491,70	2 541,96	2 643,64	3 216,39	3 913,23
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	9 460,47	10 000,13	10 504,70	10 771,37	10 236,85	10 612,46	11 587,27	11 947,29	10 701,58	11 063,72	12 881,88	14 849,52
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	3,59	3,77	3,93	21,18	15,39	16,07	16,71	17,38	18,07	18,80	22,87	27,82
на капитальные вложения	тыс. руб.	3,59	3,77	3,93	21,18	15,39	16,07	16,71	17,38	18,07	18,80	22,87	27,82
прочие расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	9 464,06	10 003,90	10 508,63	10 792,55	10 252,24	10 628,53	11 603,98	11 964,67	10 719,66	11 082,52	12 904,75	14 877,34
Котельная п. Селекция													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	12,47	12,67	12,25	11,95	11,22	11,22	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,31	0,32	0,31	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	12,15	12,35	11,94	11,94	11,22	11,22	13,51	13,51	13,51	13,51	13,51	13,51
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,41	0,42	0,40	0,40	0,41	0,41	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
То же в %	%	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	11,74	11,93	11,54	11,54	10,81	10,81	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	9 306,71	9 955,06	10 030,38	10 083,18	9 646,04	9 935,43	12 620,82	12 636,15	13 014,96	13 405,88	15 167,31	16 828,02
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 867,52	1 997,62	2 012,73	2 023,33	1 995,26	2 060,42	2 622,19	2 705,92	2 792,37	2 881,62	3 308,88	3 745,48
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	3 764,51	3 962,64	4 127,75	4 215,97	4 566,55	4 767,48	4 958,18	5 156,50	3 753,93	3 904,09	4 749,92	5 779,01
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	7 807,35	8 218,26	8 560,69	8 724,74	8 725,03	9 108,94	9 473,29	9 852,23	7 172,42	7 459,32	9 075,40	11 041,61
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	54,71	54,71	78,00	109,95	229,30
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	22 746,09	24 133,58	24 731,55	25 047,21	24 932,89	25 872,26	29 678,01	30 465,09	26 846,77	27 811,45	32 522,76	37 858,70
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	8,63	9,09	9,47	50,99	43,42	45,33	47,14	49,03	50,99	53,03	64,52	78,50
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	22 754,72	24 142,67	24 741,02	25 098,20	24 976,31	25 917,59	29 725,16	30 514,12	26 897,76	27 864,48	32 587,28	37 937,19
Котельная с. Слободское													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	2,01	2,08	1,86	1,83	1,87	1,87	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	1,97	2,04	1,83	1,83	1,87	1,87	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,73	0,76	0,68	0,68	0,68	0,68	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
То же в %	%	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,24	1,28	1,15	1,15	1,19	1,19	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	1 734,41	1 887,60	1 763,82	1 785,75	1 859,00	1 914,77	1 846,65	1 598,36	1 646,27	1 695,72	1 918,52	2 128,59
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	300,87	327,45	305,97	309,78	332,43	343,28	331,68	342,27	353,21	364,50	418,54	473,77
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	373,82	393,49	409,89	418,65	453,46	473,41	492,35	512,04	372,77	387,68	471,67	573,86
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	775,28	816,08	850,08	866,37	866,40	904,52	940,71	978,33	712,23	740,72	901,19	1 096,44
амортизация основных средств и нематери-	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	293,61	293,61	205,40	300,05	291,80	242,18

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
альных активов													
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	3 184,39	3 424,62	3 329,76	3 380,55	3 511,29	3 635,99	4 180,01	3 964,84	3 513,56	3 811,20	4 235,03	4 716,28
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,86	0,90	0,94	5,06	4,31	4,50	4,68	4,87	5,06	5,26	6,40	7,79
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	3 185,25	3 425,52	3 330,70	3 385,61	3 515,60	3 640,49	4 184,69	3 969,71	3 518,62	3 816,46	4 241,44	4 724,07
Котельная с. Подлесово													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,87	6,22	6,04	6,04	6,18	6,18	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	5,81	6,16	5,98	5,98	6,12	6,12	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
То же в %	%	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,81	5,81	5,64	5,64	5,78	5,78	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	4 161,56	4 641,79	4 695,27	4 840,49	5 043,60	5 194,91	5 589,84	5 757,53	5 930,26	6 108,17	6 910,83	7 667,52
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	879,42	980,90	992,20	1 022,89	1 098,66	1 134,54	1 223,06	1 262,11	1 302,43	1 344,06	1 543,34	1 746,99
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	1 840,25	1 937,11	2 017,82	2 060,95	2 232,33	2 330,55	2 423,77	2 520,72	1 835,09	1 908,49	2 321,97	2 825,03
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3 816,57	4 017,44	4 184,84	4 265,03	4 265,18	4 452,85	4 630,96	4 816,20	3 506,19	3 646,44	4 436,45	5 397,62
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	10 697,81	11 577,24	11 890,13	12 189,35	12 639,77	13 112,84	13 867,63	14 356,56	12 573,97	13 007,16	15 212,59	17 637,16
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	4,22	4,44	4,63	24,93	21,23	22,16	23,05	23,97	24,93	25,93	31,55	38,38
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	10 702,03	11 581,68	11 894,76	12 214,28	12 661,00	13 135,00	13 890,68	14 380,54	12 598,90	13 033,09	15 244,14	17 675,54
котельная с. Чернуха													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,29	8,45	8,73	8,70	8,92	8,92	8,58	8,58	8,58	8,58	8,92	8,95
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	8,09	8,24	8,52	8,49	8,71	8,71	8,36	8,36	8,36	8,36	8,70	8,73
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
То же в %	%	0,18	0,18	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	6,64	6,73	7,30	7,27	7,49	7,49	7,09	7,09	7,09	7,09	7,42	7,46
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	6 178,05	6 628,73	7 133,73	7 329,09	7 651,79	7 881,34	8 117,78	8 361,31	8 386,76	8 638,18	9 978,64	11 094,65

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 241,97	1 332,57	1 434,09	1 473,37	1 585,65	1 637,43	1 689,69	1 743,64	1 799,35	1 856,86	2 176,93	2 469,38
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 829,98	2 978,92	3 103,05	3 169,37	2 910,11	3 038,16	3 159,68	3 286,07	2 392,26	2 487,95	3 026,97	3 682,77
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 869,19	6 178,10	6 435,52	6 558,84	5 560,18	5 804,83	6 037,02	6 278,50	4 570,75	4 753,58	5 783,46	7 036,46
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	731,36	951,84	847,47	1 026,91
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	16 119,20	17 118,32	18 106,39	18 530,66	17 707,72	18 361,75	19 004,17	19 669,53	18 676,92	19 709,52	22 643,69	26 258,61
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	6,49	6,83	7,12	38,33	27,67	28,89	30,04	31,24	32,49	33,79	41,12	50,02
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	16 125,69	17 125,16	18 113,51	18 568,99	17 735,39	18 390,64	19 034,22	19 700,78	18 709,41	19 743,32	22 684,81	26 308,63
Котельная с. Шелокша													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,52	10,10	10,11	10,11	8,78	8,78	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	9,32	9,89	9,90	9,90	8,57	8,57	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
То же в %	%	0,16	0,15	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,87	8,38	8,68	8,68	7,35	7,35	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	7 094,70	7 923,10	8 261,40	8 516,90	7 531,62	7 757,57	8 500,22	8 526,09	8 781,69	9 045,46	10 233,96	11 354,51
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 426,25	1 592,78	1 660,79	1 712,15	1 560,75	1 611,71	1 769,29	1 825,79	1 884,12	1 944,34	2 232,62	2 527,22
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 829,98	2 978,92	3 103,05	3 169,37	2 910,11	3 038,16	3 159,68	3 286,07	3 416,81	3 553,49	4 323,36	5 260,03
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 869,19	6 178,10	6 435,52	6 558,84	5 560,18	5 804,83	6 037,02	6 278,50	4 570,75	4 753,58	5 783,46	7 036,46
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	17 220,12	18 672,90	19 460,75	19 957,27	17 562,66	18 212,27	19 466,22	19 916,45	18 653,37	19 296,86	22 573,40	26 178,21
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	6,49	6,83	7,12	38,33	27,67	28,89	30,04	31,24	32,49	33,79	41,12	50,02
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	17 226,61	18 679,73	19 467,87	19 995,60	17 590,33	18 241,16	19 496,26	19 947,70	18 685,87	19 330,66	22 614,51	26 228,24
Котельная пос. Чернышиха													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,92	8,87	10,68	9,34	9,33	9,33	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,22	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	8,74	8,69	10,46	9,34	9,33	9,33	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	3,25	3,21	3,86	3,45	3,45	3,45	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
То же в %	%	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,49	5,48	6,60	5,89	5,88	5,88	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	6 617,41	6 927,45	8 687,93	7 829,09	7 968,14	8 207,18	9 159,28	9 232,11	9 509,27	9 794,21	11 081,40	12 294,74
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 336,81	1 399,44	1 755,08	1 581,58	1 659,28	1 713,47	1 915,80	1 976,98	2 040,14	2 105,34	2 417,50	2 736,49
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 154,01	2 267,38	2 361,86	2 152,57	2 331,56	2 434,15	2 531,52	2 632,78	1 916,66	1 993,33	2 425,19	2 950,62
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 467,29	4 702,41	4 898,34	4 454,63	4 454,78	4 650,79	4 836,82	5 030,30	3 662,06	3 808,54	4 633,67	5 637,57
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,90	56,88	12,40	238,44
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	14 575,52	15 296,67	17 703,21	16 017,87	16 413,76	17 005,59	18 443,43	18 872,16	17 257,73	17 788,62	20 580,04	24 052,81
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	4,94	5,20	5,42	26,03	22,17	23,15	24,07	25,03	26,04	27,08	32,94	40,08
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	14 580,46	15 301,87	17 708,63	16 043,90	16 435,93	17 028,74	18 467,50	18 897,20	17 283,77	17 815,69	20 612,99	24 092,89
Инвестиции в генерацию в зоне деятельности ЕТО № 1 с учетом предложений по техническому перевооружению													
1. Инвестиции	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155 548,25	51 189,51	119 235,88	52 719,59	75 574,90	57 784,56	53 624,91
1.2 Котельные и тепловые сети КМР, всего	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155 548,25	51 189,51	119 235,88	52 719,59	75 574,90	57 784,56	53 624,91
Афонинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 846,00	5 470,77	119,94	2 035,50	614,52	15 088,71	27 009,99
Безводнинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,13	1 921,52	0,00	0,00	0,00	125,38	0,00
Ближнеборисовский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 383,05	25 989,60	8 044,76	0,00	0,00	206,04	0,00
Большеельнинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68 911,45	699,40	6 506,54	5 360,17	22 852,26	1 803,61
Большемокринский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 961,61	140,88	942,15	7 098,60	6 660,52	42 921,21	1 203,30
Запрудновский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
Новоликеевский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 117,67	454,83	22 301,06	4 943,86	60,00	27 047,27	9 196,00
Прокошевский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 687,60	251,46	371,13	5 712,24	5 322,21	27 378,79	25 394,43
Работкинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 783,60	1 396,80	372,00	5 277,94	3 555,78	45 129,60	32 504,87
Ройкинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,52	3 282,48	0,00	1 164,76	2 554,61	31 785,21	69 741,69
Слободской сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 634,39	0,00	12 186,64	5 418,78	9 877,79	30 113,84	24 101,53
Чернухинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43 587,23	12 494,61	32 846,90	50 647,82	84 431,34
Чернышихинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 704,09	1 406,39	10 508,51	1 455,38
Тарифно-балансовая модель генерации в зоне деятельности ЕТО № 1 с учетом предложений по техническому перевооружению (без НДС)													

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
1. Выработка тепловой энергии	тыс.Гкал	146,74	148,97	148,87	146,71	147,13	147,13	160,36	160,32	160,32	160,32	160,47	160,49
1.2 Котельные, всего	тыс.Гкал	146,74	148,97	148,87	146,71	147,13	147,13	160,36	160,32	160,32	160,32	160,47	160,49
Котельная Афонино-1	тыс.Гкал	1,82	1,78	1,81	1,81	1,86	1,86	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Котельная Афонино-2	тыс.Гкал	9,34	8,49	8,49	8,49	8,22	8,22	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,40	0,40	0,46	0,46	0,46	0,46	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,21	0,18	0,18	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	2,32	2,33	2,53	2,53	2,40	2,40	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	11,77	12,25	11,54	11,54	10,77	10,77	14,38	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,62	0,48	0,55	0,55	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,15	0,13	0,15	0,15	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,85	0,81	0,88	0,89	0,89	0,89	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	27,16	28,63	27,28	27,28	30,31	30,31	30,76	30,76	30,76	30,76	30,58	30,56
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	5,42	5,52	5,52	5,56	5,81	5,81	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	7,99	8,13	8,13	8,06	8,51	8,51	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,97	0,97	0,99	0,99	0,68	0,68	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	9,46	9,46	9,64	9,41	8,46	8,46	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	8,20	8,22	8,11	7,95	7,90	7,90	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	7,17	7,03	7,03	7,03	7,86	7,86	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,53	0,44	0,50	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	5,28	5,33	5,42	5,42	5,42	5,42	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	12,47	12,67	12,25	11,95	11,22	11,22	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	2,01	2,08	1,86	1,83	1,87	1,87	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	5,87	6,22	6,04	6,04	6,18	6,18	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	8,29	8,45	8,73	8,70	8,92	8,92	8,58	8,58	8,58	8,58	8,92	8,95
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	9,52	10,10	10,11	10,11	8,78	8,78	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	8,92	8,87	10,68	9,34	9,33	9,33	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11
2. Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс.Гкал	2,78	2,83	2,72	1,51	1,51	1,51	3,80	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
2.2. Котельные	тыс.Гкал	2,78	2,83	2,72	1,51	1,51	1,51	3,80	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
Котельная Афонино-1	тыс.Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Афонино-2	тыс.Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	0,66	0,70	0,58	0,58	0,58	0,58	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	0,14	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	0,22	0,22	0,23	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	0,31	0,32	0,31	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	0,19	0,19	0,22	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
3.Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	15,17	15,96	15,84	15,45	15,44	15,44	21,89	21,64	21,64	21,64	21,64	21,64
3.2. Котельные	тыс.Гкал	15,17	15,96	15,84	15,45	15,44	15,44	21,89	21,64	21,64	21,64	21,64	21,64
Котельная Афонино-1	тыс.Гкал	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Котельная Афонино-2	тыс.Гкал	0,76	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,08	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	0,34	0,35	0,38	0,38	0,38	0,38	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	0,70	1,10	1,04	1,04	1,04	1,04	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	1,97	2,07	1,98	1,98	1,98	1,98	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	1,07	0,99	0,99	1,02	1,02	1,02	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	0,58	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	0,66	0,66	0,65	0,66	0,66	0,66	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	0,66	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	0,41	0,42	0,40	0,40	0,41	0,41	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	0,73	0,76	0,68	0,68	0,68	0,68	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	0,00	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	3,25	3,21	3,86	3,45	3,45	3,45	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
4. Полезный отпуск тепловой энергии конечному потребителю	тыс.Гкал	128,79	130,18	130,31	129,75	130,18	130,18	134,68	134,93	134,93	134,93	135,08	135,10
4.2. Локальные котельные	тыс.Гкал	128,79	130,18	130,31	129,75	130,18	130,18	134,68	134,93	134,93	134,93	135,08	135,10
Котельная Афонино-1	тыс.Гкал	1,68	1,64	1,67	1,67	1,72	1,72	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Котельная Афонино-2	тыс.Гкал	8,50	7,72	7,72	7,72	7,45	7,45	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,36	0,36	0,41	0,41	0,41	0,41	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,13	0,11	0,11	0,09	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	1,93	1,93	2,11	2,11	1,98	1,98	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	10,96	11,03	10,40	10,40	9,63	9,63	12,07	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,59	0,46	0,52	0,52	0,53	0,53	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,68	0,65	0,70	0,73	0,73	0,73	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	24,53	25,86	24,72	24,72	27,75	27,75	25,98	25,98	25,98	25,98	25,79	25,78
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	4,21	4,40	4,40	4,54	4,79	4,79	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	7,34	7,47	7,47	7,47	7,92	7,92	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,95	0,95	0,97	0,97	0,66	0,66	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	9,20	9,20	9,37	9,37	8,42	8,42	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	7,34	7,36	7,26	7,29	7,24	7,24	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	6,36	6,24	6,24	6,24	7,07	7,07	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,47	0,39	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	4,67	4,71	4,79	4,79	4,79	4,79	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	11,74	11,93	11,54	11,54	10,81	10,81	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	1,24	1,28	1,15	1,15	1,19	1,19	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	5,81	5,81	5,64	5,64	5,78	5,78	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	6,64	6,73	7,30	7,27	7,49	7,49	7,09	7,09	7,09	7,09	7,42	7,46
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	7,87	8,38	8,68	8,68	7,35	7,35	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	5,49	5,48	6,60	5,89	5,88	5,88	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
5. НВВ суммарный (без инвестиций в генерацию)	тыс. руб	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	312 917,46	342 654,64	353 917,89	344 206,64	355 976,00	411 617,57	479 147,53
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	2 403,75	2 544,27	2 622,99	2 551,02	2 638,25	3 047,21	3 546,68
7. НВВ (с инвестициями в генерацию)	тыс. руб	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	442 413,92	382 657,64	446 306,60	383 940,22	414 429,07	455 915,00	519 160,88
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	3 398,50	2 841,30	3 307,71	2 845,50	3 071,46	3 375,15	3 842,86

Таблица 12.1.11

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
НВВ (без инвестиций в генерацию) котельные КМР	Тыс. руб.	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	312 917,46	342 654,64	353 917,89	344 206,64	355 976,00	411 617,57	479 147,53
НВВ (с инвестициями в генерацию) котельные КМР	Тыс. руб.	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	442 413,92	382 657,64	446 306,60	383 940,22	414 429,07	455 915,00	519 160,88
Полезный отпуск тепловой энергии котельные КМР	Тыс. Гкал	128,79	130,18	130,31	129,75	130,23	130,23	134,67	134,67	134,67	134,67	134,68	134,68
Тариф без инвестиционной составляющей котельные КМР	Руб/Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	2 403,75	2 544,27	2 622,99	2 551,02	2 638,25	3 047,21	3 546,68
Тариф с инвестиционной составляющей котельные КМР	Руб/Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	3 398,50	2 841,30	3 307,71	2 845,50	3 071,46	3 375,15	3 842,86
Тариф, спрогнозированный с учетом индексов МЭР	Руб/Гкал	2 050	2 149	2 208	2 292	2 287	2 403,00	2 499	2 599	2 703	2 811	3 339	3 889
Разница,% между тарифом с инвестсоставляющей и тарифом с учетом индексов МЭР	%	100%	100%	100%	100%	100%	71%	88%	78%	94%	91%	98%	100%
Тариф, в соответствии со схемой, утв. в 2019 г.	Руб/Гкал					2483,34	2575,08	2764,536	2929,344	3031,224	3091,056	3 825,81	4 118,24
Разница,%	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	108,57%	75,79%	97,30%	87,86%	105,55%	99,74%	112,25%	106,05%

12.1.16.3 Выводы по результатам расчетов тарифно-балансовой модели

Планируемые показатели надежности и энергетической эффективности, ожидаемые в результате реализации мероприятий инвестпрограммы ПАО «Т Плюс»:

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

2. Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии.

Изменения тарифа (отношение роста тарифа с учетом технического перевооружения к росту тарифа, не учитывающего мероприятия по техническому перевооружению) приведены в табл. 2.1.11.

Тариф конечного потребителя с инвестиционной составляющей превышает рост тарифа, прогнозируемый с учетом индексов МЭР (до 22%), и выше тарифа, предыдущей редакции Схемы теплоснабжения (от 3% до 13%).

Однако, следует отметить, что по окончании периода тариф с инвестсоставляющей сравнивается с тарифом, прогнозируемым с индексом МЭР, несмотря на значительные капиталовложения (564,61 руб. на каждую отпущенную Гкал за период 2020 – 2035 гг.)

Источники инвестиций мероприятий по техническому перевооружению объектов в зоне ЕТО № 1 (Запрудновский сельсовет) представлены в табл. 12.1.12.

Таблица 12.1.12

Структура источников финансирования	Тыс. руб.	%
Плата за подключение	0,00	0,00%
Амортизация	74 388,80	48,52%
Средства из прибыли	53 386,41	34,82%
НДС	25 555,04	16,67%
Собственные средства предприятия (амортизация, прибыль)	153 330,25	100,00%

Таким образом, 100% мероприятий будет профинансировано за счет собственных средств Нижегородского филиала ПАО «Т ПЛЮС».

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Информация о прекращении подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях представлены в табл. 13.1.1

Таблица 13.1.1

№ п/п	Наименование	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	1	1	1	1	1	1	1	1
2	с. Шава	0	0	0	0	0	0	0	0

13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Информация о прекращении подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии представлена в табл. 13.2.1

Таблица 13.2.1

№ п/п	Наименование	Кол-во прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	0	0	0	0	0	0	0	0
2	с. Шава	0	0	0	0	0	0	0	0

13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии Запрудновского сельского поселения в период 2020 - 2035 гг. приведен в табл. 13.3.1.

Таблица 13.3.1

№ п/п	Наименование	Удельный расход на отпуск тепловой энергии, кг.у.т/Гкал							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	166	166	166	166	166	166	166	166
2	с. Шава	186,9	186,9	160	160	160	160	160	160

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

Отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в табл. 13.4.1.

Таблица 13.4.1

№ п/п	Наименование	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,1	0,9
2	с. Шава	2,0	2,0	2,0	2,0	1,3	1,3	1,0	1,0

13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

В табл. 11.5.1. представлены перспективные значения коэффициента использования установленной тепловой мощности.

Таблица 13.5.1

№ п/п	Наименование	Коэффициент использования установленной мощности							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
2	с. Шава	0,111	0,111	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230

13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

В табл. 13.6.1 приведена удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.

Таблица 13.6.1

№ п/п	Наименование	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	197,8	197,8	197,8	197,8	197,8	210,1	269,2	308,3
2	с. Шава	262,8	262,8	262,8	262,8	389,2	400,5	509,4	509,4

13.7. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

В табл. 13.7.1 приведена доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Таблица 13.7.1

№ п/п	Наименование	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2	с. Шава	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

13.8. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

В табл. 13.8.1 приведен средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей.

Таблица 13.8.1

№ п/п	Наименование	Назначение трубопроводов	Средневзвешенный срок эксплуатации							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	Квартальные	28	29	30	31	32	31	28	28

№ п/п	Наименование	Назначение трубопроводов	Средневзвешенный срок эксплуатации							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
2	с. Шава	Квартальные	14	15	16	17	12	13	13	18

13.9. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей приведено в табл. 13.9.1.

Таблица 13.9.1

№ п/п	Наименование	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,849	21,950	12,670
2	с. Шава	0,000	0,000	0,000	0,000	32,486	2,807	21,377	0,000

13.10. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии приведено в табл. 13.10.1.

Таблица 13.10.1

№ п/п	Наименование	Доля установленной тепловой мощности, реконструированного за год, к общей установленной мощности источников тепловой энергии							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2035
1	с. Запрудное	0	0	0	0	0	0	0	0
2	с. Шава	0	0	0,48	0	0	0	0	0

13.11. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях

При актуализации схемы теплоснабжения фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях выявлено не было.

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

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

14.1.1. Тарифно-балансовая модель ЕТО № 1

14.1.1.1 Входные данные для тарифно-балансовой модели.

Индексы-дефляторы

Индексы-дефляторы предусмотренные в утвержденном (одобренном) прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, *разработанном* в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. N 1234 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6598; 2017, N 38, ст. 5627; 2018, N 19, ст. 2737; N 50, ст. 7755) (далее - индексы-дефляторы, прогноз социально-экономического развития Российской Федерации).

Для формирования долгосрочных показателей используются:

- Сценарные условия прогноза социально-экономического развития на период до 2024 года (базовый вариант) в актуальной редакции (30.09.2019);
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года.

Прогноз динамики изменения индексов-дефляторов приведен в табл. 14.1.1.

Таблица 14.1.1

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Газ - индексация оптовых цен для всех категорий потребителей, исключая населения	июль 1,4%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%
- индексация оптовых цен для населения	июль 1,4%***	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%
- индексация тарифов на транспортировку газа по распределительным сетям	июль 1,4%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%
Электроэнергия - индексация тарифов сетевых компаний для всех категорий потребителей, исключая населения	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 3,0%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 2-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%	июль 1-3%
- индексация тарифов для населения	июль 3,3%***	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%	июль 5,0%
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги - размеры индексации	июль 2,4%	июль 4,0%	июль 4,0%	июль 4,0%	июль 4,0%	июль 4,0%	июль 3-4%	июль 3-4%	июль 3-4%	июль 3-4%	июль 3-4%	июль 3-4%	июль 2-4%	июль 2-4%	июль 2-4%	июль 2-4%	июль 2-4%	июль 2-4%
Инвестиции в основной капитал (базовый вариант)	105,0	104,4	104,2	104,3	104,4	104,4	104,3	104,2	104,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Инфляция (ИПЦ) среднегодовая (базовый вариант)	104,6	103,4	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Баланс тепловой мощности

Балансы тепловой мощности учитывают перспективные балансы тепловой мощности в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО.

Балансы тепловой мощности ЕТО № 1 приведены в Главе 4.

Балансы тепловой энергии и топливный баланс

Балансы тепловой энергии отражают перспективные балансы тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО.

Топливный баланс отражает перспективную потребность в топливе в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО на основании главы XI Методических указаний.

Балансы тепловой энергии и топлива ЕТО № 1 (Запрудновский сельсовет) приведены в Главе 10.

Балансы электрической энергии

Балансы электрической энергии отражают перспективную потребность в электрической энергии для обеспечения функционирования технологического оборудования котельных, насосных станций тепловых сетей, ЦТП, контрольно-распределительных пунктов и другого оборудования на тепловых сетях и источниках их обеспечения в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО.

Балансы электрической энергии ЕТО № 1 приведены в табл. 14.1.2.

Таблица 14.1.2

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя							
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	2030-2035
Баланс электрической энергии котельные в зоне ЕТО-1										
1	Котельная с. Запрудное	тыс. кВт-ч	178,54	178,54	181,06	181,06	181,06	181,06	181,06	181,06
2	Котельная с. Шава	тыс. кВт-ч	14,27	14,27	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62	17,62
Итого по котельным			209,38	209,38	192,81	192,81	198,68	198,68	198,68	198,68
Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям										
Котельные в зоне ЕТО-1										
1	Котельная с. Запрудное	кВт-ч/Гкал	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98
2	Котельная с. Шава	кВт-ч/Гкал	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98
Итого			20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98	20,98

Балансы теплоносителя отражают перспективную потребность в теплоносителе для передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к теплопотребляющим установкам потребителей в каждой системе теплоснабжения по каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, и отдельно для ЕТО в целом.

Балансы теплоносителя ЕТО № 1 (Запрудновский сельсовет) приведены в Главе 6.

14.1.1.2 Тарифно-балансовая модель ЕТО № 1

Производственные расходы товарного отпуска устанавливаются по материалам тарифных дел в периоды регулирования и с учетом индексов-дефляторов в перспективные периоды, а также с учетом изменения балансов тепловой мощности и тепловой энергии.

Инвестиционная и финансовая деятельность отражают формирование потоков денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающей организации с учетом реализации проектов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, указанных в схеме теплоснабжения, и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Производственные расходы товарного отпуска тепловой энергии, инвестиционная и финансовая деятельность по производству тепловой энергии субъектов ЕТО № 1 котельных КМР представлена в табл. 14.1.3.

Обобщенные данные тарифно-балансовой модели в зоне деятельности ЕТО № 1 в Кстовском муниципальном районе с учетом предложений по техническому перевооружению, руб./Гкал (без НДС) представлена в табл. 14.1.4.

Таблица 14.1.3

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Котельная Афоново-1													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,82	1,78	1,81	1,81	1,86	1,86	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	1,80	1,76	1,79	1,79	1,84	1,84	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21	2,21
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
То же в %	%	6,67%	6,82%	6,70%	6,70%	6,52%	6,52%	14,03%	14,03%	14,03%	14,03%	14,03%	14,03%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,68	1,64	1,67	1,67	1,72	1,72	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	1 333,23	1 372,55	1 453,84	1 498,80	1 569,24	1 616,32	2 022,83	2 083,52	2 146,02	2 210,40	2 477,64	2 748,92
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	272,66	280,71	297,33	306,53	330,82	341,63	428,34	442,02	456,14	470,72	540,52	611,84
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	545,49	574,20	598,13	610,91	679,39	709,28	737,65	767,16	797,84	829,76	1 009,52	1 228,24
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 131,32	1 190,86	1 240,48	1 264,25	1 298,06	1 355,18	1 409,39	1 465,77	1 524,40	1 585,37	1 928,85	2 346,74
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	428,20	185,27	175,72	255,53	228,43	503,70
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	3 282,70	3 418,32	3 589,78	3 680,49	3 877,52	4 022,41	5 257,21	5 043,27	5 190,97	5 480,14	6 277,22	7 647,13
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1,25	1,32	1,37	7,39	6,46	6,74	7,01	7,29	7,59	7,89	13,14	15,98
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	3 283,95	3 419,64	3 591,15	3 687,88	3 883,98	4 029,15	5 264,22	5 050,56	5 198,56	5 488,03	6 290,36	7 663,11
Котельная Афоново-2													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,34	8,49	8,49	8,49	8,22	8,22	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	9,26	8,41	8,41	8,41	8,14	8,14	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,76	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
То же в %	%	8,21%	8,20%	8,20%	8,20%	8,48%	8,48%	13,93%	13,93%	13,93%	13,93%	13,93%	13,93%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,50	7,72	7,72	7,72	7,45	7,45	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	6 731,79	6 441,21	6 709,59	6 917,11	6 823,38	7 028,08	8 418,99	8 671,56	8 931,71	9 199,66	10 343,07	11 475,56
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 399,28	1 338,88	1 394,67	1 437,80	1 462,03	1 509,77	1 811,94	1 869,80	1 929,53	1 991,20	2 286,44	2 588,13
оплата услуг, оказываемых организациями,	тыс. руб.	2 519,74	2 652,36	2 762,87	2 821,92	3 056,58	3 191,07	3 318,71	3 451,46	3 589,52	3 733,10	4 541,88	5 525,90

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования													
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 225,78	5 500,82	5 730,02	5 839,82	5 840,02	6 096,99	6 340,86	6 594,49	6 858,27	7 132,61	8 677,90	10 558,00
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	15 876,59	15 933,27	16 597,15	17 016,65	17 182,01	17 825,92	19 890,50	20 587,31	21 309,03	22 056,57	25 849,29	30 147,59
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5,78	6,08	6,34	34,13	29,07	30,35	31,56	32,83	34,14	35,50	43,20	52,55
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	15 882,37	15 939,35	16 603,49	17 050,78	17 211,08	17 856,27	19 922,06	20 620,14	21 343,17	22 092,07	25 892,49	30 200,14
Котельная МОУ СОШ с. Безводное													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,40	0,40	0,46	0,46	0,46	0,46	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,40	0,40	0,46	0,46	0,46	0,46	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
То же в %	%	10,00%	10,00%	10,87%	10,87%	10,87%	10,87%	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,36	0,36	0,41	0,41	0,41	0,41	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	308,08	324,29	388,47	400,49	408,04	420,28	367,01	356,20	366,21	377,66	427,14	473,93
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	48,33	50,87	60,94	62,83	66,30	84,49	73,92	76,28	78,72	81,23	93,28	105,58
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	134,40	141,47	147,37	150,52	164,09	171,31	178,16	185,29	192,70	200,41	243,82	296,65
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	278,73	293,40	305,63	311,48	313,52	327,32	340,41	354,03	368,19	382,91	465,87	566,81
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33	36,83	36,83	36,83	39,84	39,84
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	769,54	810,03	902,41	925,31	951,95	1 003,40	964,03	1 043,45	1 076,65	1 112,24	1 301,63	1 510,10
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,31	0,32	0,34	1,82	1,56	1,63	1,69	1,76	1,83	1,91	2,32	2,82
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	769,85	810,35	902,75	927,13	953,51	1 005,03	965,72	1 045,21	1 078,48	1 114,15	1 303,95	1 512,92
Котельная Ближнеборисовская участковая больница													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,21	0,18	0,18	0,14	0,14	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,21	0,18	0,18	0,14	0,14	0,14	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,08	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Т.ч.													
То же в %	%	37,80%	37,14%	37,14%	36,62%	36,62%	36,62%	52,53%	52,53%	52,53%	52,53%	52,53%	52,53%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,13	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	167,51	148,05	154,22	128,62	131,04	134,97	139,02	143,19	147,49	151,92	157,87	175,15
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	31,76	28,07	29,24	24,39	25,61	26,45	27,29	28,16	29,06	29,99	34,44	38,98
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	35,24	37,09	38,64	31,61	34,24	35,75	37,18	38,67	40,22	41,83	50,89	61,91
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	73,08	76,92	80,13	65,42	65,42	68,30	71,03	73,88	76,84	79,91	97,22	118,28
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	874,51	4 341,31	1 347,80	1 347,80	5,97	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.					256,32	265,47	1 238,82	5 053,94	1 774,84	1 755,22	346,71	394,33
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,08	0,09	0,09	0,38	0,32	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40	0,66	0,81
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	307,67	290,22	302,32	250,42	256,64	265,81	1 239,17	5 054,31	1 775,22	1 755,62	347,37	395,14
Котельная Военная часть пос. Дружный													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	2,32	2,33	2,53	2,53	2,40	2,40	1,82					
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04					
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	2,27	2,28	2,49	2,49	2,36	2,36	1,78					
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,34	0,35	0,38	0,38	0,38	0,38	0,25					
То же в %	%	14,98%	15,24%	15,23%	15,23%	16,07%	16,07%	14,00%					
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,93	1,93	2,11	2,11	1,98	1,98	1,53					
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	1 925,30	2 033,61	2 297,45	2 368,51	2 289,01	2 357,68	1 845,88					
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	347,87	71,11	80,33	82,82	80,85	84,41	66,73					
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	687,61	723,80	753,96	770,07	834,10	870,81	905,64					
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 426,05	1 501,11	1 563,66	1 593,62	1 593,67	1 663,80	1 730,35					
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	4 386,83	4 329,63	4 695,40	4 815,01	4 797,63	4 976,70	4 548,60					
										Котельная закрывается			

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1,58	1,66	1,73	9,31	7,93	8,28	8,61					
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	4 388,41	4 331,29	4 697,13	4 824,32	4 805,56	4 984,98	4 557,21					
Котельная пос. Дружный													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	11,77	12,25	11,54	11,54	10,77	10,77	14,37	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	11,66	12,13	11,44	11,44	10,67	10,67	14,03	15,82	15,82	15,82	15,82	15,82
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,70	1,10	1,04	1,04	1,04	1,04	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
То же в %	%	6,04%	9,08%	9,07%	9,07%	9,72%	9,72%	13,99%	12,41%	12,41%	12,41%	12,41%	12,41%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	10,96	11,03	10,40	10,40	9,63	9,63	12,07	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	8 622,74	9 442,07	9 270,02	9 556,72	9 087,25	9 359,87	12 863,77	12 867,35	14 896,21	15 343,10	15 803,39	17 714,02
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 763,48	1 931,05	1 895,86	1 954,50	1 915,76	1 978,32	2 723,97	2 724,73	3 160,27	3 261,23	3 365,47	3 864,46
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	3 391,38	3 569,87	3 718,62	3 798,10	4 113,93	4 294,94	4 466,74	4 466,74	4 645,41	4 831,23	5 024,48	6 113,04
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	7 033,51	7 403,69	7 712,18	7 859,97	7 860,24	8 206,09	8 534,33	8 534,33	8 875,71	9 230,74	9 599,97	11 679,83
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	20 811,12	22 346,68	22 596,68	23 169,29	22 977,18	23 839,22	28 588,81	28 593,15	31 577,60	32 666,29	33 793,30	39 371,35
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	7,78	8,19	8,53	45,94	39,12	40,84	42,47	42,47	44,17	45,94	47,78	58,13
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	20 818,90	22 354,87	22 605,21	23 215,23	23 016,30	23 880,06	28 631,28	28 635,62	31 621,77	32 712,23	33 841,08	39 429,48
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,62	0,48	0,55	0,55	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,62	0,48	0,55	0,55	0,56	0,56	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
То же в %	%	4,68%	4,76%	4,76%	4,76%	4,68%	4,68%	14,12%	14,12%	14,12%	14,12%	14,12%	14,12%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,59	0,46	0,52	0,52	0,53	0,53	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	497,52	408,65	481,19	496,08	514,69	530,13	476,18	490,46	505,19	520,34	588,71	653,17
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	92,74	76,17	89,69	92,47	98,89	102,12	101,78	105,03	108,38	111,85	128,43	145,38
оплата услуг, оказываемых организациями,	тыс. руб.	170,21	179,17	186,64	190,63	206,48	215,56	224,19	233,16	242,48	252,18	306,82	373,29

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования													
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	353,01	371,59	387,07	394,49	394,51	411,86	428,34	445,47	463,29	481,82	586,21	713,22
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	1 113,48	1 035,58	1 144,60	1 173,66	1 214,57	1 259,67	1 230,49	1 274,12	1 319,35	1 366,19	1 610,18	1 885,06
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,39	0,41	0,43	2,31	1,96	2,05	2,13	2,21	2,30	2,39	2,91	3,54
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	1 113,87	1 035,99	1 145,03	1 175,97	1 216,53	1 261,71	1 232,62	1 276,33	1 321,65	1 368,59	1 613,09	1 888,61
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,15	0,13	0,15	0,15	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,15	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
То же в %	%	31,97%	31,82%	30,07%	30,07%	28,10%	28,10%	13,46%	13,46%	13,46%	13,46%	13,46%	13,46%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	123,14	116,57	131,40	135,46	147,53	151,96	93,99	96,81	99,72	102,71	116,21	128,93
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	22,32	21,13	23,82	24,56	27,57	28,47	20,09	20,73	21,39	22,08	25,35	28,70
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	31,31	32,95	34,33	35,06	37,98	39,65	41,23	42,88	44,59	46,38	56,43	68,65
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	64,93	68,34	71,19	72,55	72,56	75,75	78,78	81,93	85,21	88,62	107,82	131,17
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	241,70	238,99	260,74	267,63	285,64	295,83	234,10	242,36	250,92	259,78	305,80	357,45
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,07	0,08	0,08	0,42	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,53	0,65
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	241,77	239,07	260,82	268,05	286,00	296,20	234,49	242,76	251,34	260,22	306,34	358,10
Котельная санатория Б.Ельня													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,85	0,81	0,88	0,89	0,89	0,89	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,83	0,79	0,86	0,89	0,89	0,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Т.ч.													
То же в %	%	18,01%	18,00%	17,99%	18,08%	18,08%	18,08%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,68	0,65	0,70	0,73	0,73	0,73	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	701,75	699,62	791,16	826,82	842,41	867,68	727,13	748,96	771,40	794,56	898,97	997,40
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	127,49	127,11	143,74	150,22	157,76	162,92	155,42	160,38	165,50	170,79	196,12	221,99
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	228,95	241,00	251,04	264,98	287,01	299,64	311,63	324,09	337,05	350,54	426,48	518,88
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	474,82	499,81	520,64	548,36	548,38	572,51	595,41	619,22	643,99	669,75	814,85	991,39
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 148,57	1 162,26	1 278,41	1 255,48	1 214,98	1 156,04
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	1 533,01	1 567,54	1 706,58	1 790,37	1 835,56	1 902,74	4 188,95	4 255,36	4 538,02	4 532,55	4 672,41	4 815,88
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,53	0,55	0,58	3,20	2,73	2,85	2,96	3,08	3,21	3,33	4,06	4,94
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	1 533,54	1 568,09	1 707,16	1 793,57	1 838,29	1 905,59	4 191,91	4 258,44	4 541,22	4 535,88	4 676,47	4 820,81
Котельная п. Ждановский													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	27,16	28,63	27,28	27,28	30,31	30,31	30,763	30,763	30,763	30,763	30,578	30,561
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,70	0,58	0,58	0,58	0,58	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724	0,724
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	26,50	27,93	26,70	26,70	29,73	29,73	30,039	30,039	30,039	30,039	29,854	29,837
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,97	2,07	1,98	1,98	1,98	1,98	4,060	4,060	4,060	4,060	4,060	4,060
То же в %	%	7,43%	7,41%	7,42%	7,42%	6,64%	6,64%	13,52%	13,52%	13,52%	13,52%	13,60%	13,61%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	24,53	25,86	24,72	24,72	27,75	27,75	25,98	25,98	25,98	25,98	25,79	25,78
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	20 684,26	22 951,34	22 780,32	23 484,86	26 581,73	27 379,19	26 947,27	27 755,11	28 588,76	29 445,95	33 112,66	36 717,43
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	4 069,00	4 514,98	4 481,34	4 619,93	5 390,31	5 566,33	5 759,72	5 943,64	6 133,53	6 329,57	7 223,80	8 172,35
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	8 064,59	8 489,04	5 234,40	10 010,75	6 083,90	10 213,22	10 621,75	11 046,62	11 488,48	11 948,02	14 536,60	17 685,99
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	16 725,44	17 605,73	18 339,30	18 690,74	18 691,38	19 513,80	20 294,35	21 106,13	21 950,37	22 828,38	27 774,22	33 791,59
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	49 543,29	53 561,09	50 835,35	56 806,29	56 747,33	62 672,54	63 623,10	65 851,50	68 161,14	70 551,93	82 647,28	96 367,35

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	18,49	19,47	20,28	109,24	93,03	97,12	101,01	105,05	109,25	113,62	138,24	168,19
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	49 561,79	53 580,55	50 855,63	56 915,53	56 840,36	62 769,66	63 724,11	65 956,55	68 270,39	70 665,55	82 785,52	96 535,54
Котельная санаторий Б. Мокрое													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,42	5,52	5,52	5,56	5,81	5,81	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,14	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	5,28	5,39	5,39	5,56	5,81	5,81	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,07	0,99	0,99	1,02	1,02	1,02	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
То же в %	%	20,22%	18,37%	18,37%	18,35%	17,57%	17,57%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	4,21	4,40	4,40	4,54	4,79	4,79	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	4 403,70	4 723,98	4 920,81	5 111,29	5 441,80	5 605,05	5 288,54	5 447,20	5 610,62	5 778,93	6 538,33	7 254,23
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	654,60	702,20	731,46	759,78	837,84	1 067,68	1 130,38	1 166,47	1 203,74	1 242,21	1 426,39	1 614,60
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	1 436,04	1 511,62	1 574,61	1 657,31	1 795,12	1 874,11	1 949,07	2 027,03	2 108,11	2 192,44	2 667,44	3 245,34
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	2 978,26	3 135,01	3 265,64	3 429,71	3 429,83	3 580,74	3 723,97	3 872,93	4 027,85	4 188,96	5 096,51	6 200,69
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	349,36	352,18	368,20	491,33	391,78	368,25
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	9 472,60	10 072,82	10 492,53	10 958,09	11 504,59	12 127,58	12 821,78	13 241,65	13 704,12	14 405,88	16 485,61	18 983,41
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	3,29	3,47	3,61	20,04	17,07	17,82	18,53	19,28	20,05	20,85	25,36	30,86
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	9 475,89	10 076,29	10 496,14	10 978,13	11 521,66	12 145,40	12 840,31	13 260,92	13 724,17	14 426,73	16 510,98	19 014,27
Котельная с. Запрудное													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,99	8,13	8,13	8,06	8,51	8,51	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	7,92	8,06	8,06	8,06	8,51	8,51	8,63	8,63	8,63	8,63	8,63	8,63
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,58	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
То же в %	%	7,33%	7,33%	7,33%	7,33%	6,94%	6,94%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,34	7,47	7,47	7,47	7,92	7,92	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	6 017,93	6 446,79	6 715,40	6 861,53	7 381,48	7 602,93	8 126,34	8 370,13	8 309,62	8 558,91	9 683,62	10 743,91
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 197,39	1 282,73	1 336,17	1 365,25	1 513,97	1 563,41	1 674,15	1 727,61	1 782,80	1 839,78	2 112,56	2 391,31
оплата услуг, оказываемых организациями,	тыс. руб.	2 437,85	2 566,15	2 673,08	2 730,21	2 957,24	3 087,36	3 210,85	3 339,28	3 472,86	3 611,77	4 394,27	5 346,30

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования													
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 055,94	5 322,04	5 543,79	5 650,03	5 650,22	5 898,83	6 134,78	6 380,17	6 635,38	6 900,80	8 395,87	10 214,86
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241,29	460,42	505,59	653,67	1 386,87
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	14 709,11	15 617,70	16 268,45	16 607,02	17 502,91	18 152,52	19 146,11	20 268,15	21 061,18	21 846,08	25 747,25	31 156,64
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5,59	5,88	6,13	33,02	28,12	29,36	30,53	31,75	33,02	34,34	41,78	50,84
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	14 714,70	15 623,58	16 274,58	16 640,04	17 531,03	18 181,88	19 176,65	20 299,91	21 094,21	21 880,42	25 789,04	31 207,48
Котельная с. Шава													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,99	0,99	0,68	0,68	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,97	0,97	0,99	0,99	0,68	0,68	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
То же в %	%	2,06%	2,06%	2,02%	2,02%	2,80%	2,80%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,95	0,95	0,97	0,97	0,66	0,66	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	702,34	733,42	795,98	812,17	567,54	584,56	759,94	782,74	806,21	830,42	939,53	1 042,40
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	145,32	152,97	162,63	167,66	120,77	124,71	162,43	167,62	172,97	178,50	204,97	232,01
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	976,47	1 027,86	1 070,69	1 127,90	1 094,40	1 138,17	1 183,70	1 231,05	1 280,29	1 331,50	1 619,98	1 970,95
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	315,42	332,02	345,86	353,32	382,70	399,54	415,52	432,14	449,42	467,40	568,66	691,87
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	2 139,54	2 246,27	2 375,16	2 461,05	2 165,41	2 246,99	2 521,59	2 613,54	2 708,89	2 807,82	3 333,14	3 937,23
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,72	0,76	0,79	4,27	3,64	3,80	3,95	4,11	4,27	4,45	5,41	6,58
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	2 140,27	2 247,03	2 375,95	2 465,32	2 169,05	2 250,79	2 525,54	2 617,65	2 713,17	2 812,26	3 338,54	3 943,81
Котельная с. Н. Ликеево													
Баланс тепловой мощности													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,46	9,46	9,64	9,41	8,46	8,46	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,23	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	9,24	9,24	9,41	9,41	8,46	8,46	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
То же в %	%	0,43%	0,43%	0,43%	0,43%	0,47%	0,47%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%	13,97%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,20	9,20	9,37	9,37	8,42	8,42	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	7 122,93	7 497,82	7 958,84	8 009,23	7 336,39	7 556,48	9 310,37	9 589,68	9 520,36	9 805,97	11 094,56	12 309,33
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 417,26	1 491,85	1 583,58	1 593,61	1 504,72	1 553,86	1 918,08	1 979,32	2 042,56	2 107,84	2 420,37	2 739,74
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	3 055,81	3 216,64	3 350,67	3 422,28	3 706,86	3 869,96	4 024,76	4 185,75	4 353,18	4 527,31	5 508,16	6 701,52
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	6 337,55	6 671,11	6 949,07	7 082,24	7 082,48	7 394,11	7 689,87	7 997,47	8 317,37	8 650,06	10 524,12	12 804,20
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,63	27,72	372,40	466,96	469,47	388,22
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	17 933,55	18 877,42	19 842,16	20 107,35	19 630,45	20 374,41	22 981,99	23 809,73	25 011,42	26 058,57	30 479,35	35 276,26
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	7,01	7,38	7,68	41,39	35,25	36,80	38,27	39,80	41,40	43,05	52,38	63,73
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	17 940,56	18 884,80	19 849,84	20 148,74	19 665,70	20 411,21	23 020,27	23 849,54	25 052,81	26 101,62	30 531,73	35 339,99
Котельная д. Прокошево													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,20	8,22	8,11	7,95	7,90	7,90	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	8,00	8,02	7,91	7,95	7,90	7,90	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,66	0,65	0,66	0,66	0,66	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
То же в %	%	8,25%	8,23%	8,22%	8,30%	8,35%	8,35%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%	13,98%
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,34	7,36	7,26	7,29	7,24	7,24	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	5 828,31	6 150,02	6 320,55	6 387,47	6 466,96	6 660,97	7 442,66	7 665,94	7 895,92	8 132,80	9 201,51	10 209,01
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 228,49	1 296,30	1 332,24	1 346,35	1 405,12	1 451,00	1 624,30	1 676,17	1 729,72	1 785,00	2 049,66	2 320,11
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 369,19	2 493,88	2 597,79	2 663,20	2 884,66	3 011,58	3 132,04	3 257,32	2 371,33	1 726,33	1 470,24	1 788,77
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 913,55	5 172,15	5 387,66	5 511,35	5 511,54	5 754,05	5 984,21	6 223,58	6 472,52	6 731,42	8 189,80	9 964,15
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	211,46	216,49	218,88	325,70	334,35	396,42
ИТОГО затраты на производство тепловой	тыс. руб.	14 339,54	15 112,35	15 638,24	15 908,37	16 268,27	16 877,60	18 624,95	19 270,61	18 917,43	19 041,99	21 572,46	25 049,69

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
энергии (без НДС)													
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5,43	5,72	5,96	32,21	27,43	28,64	29,78	30,97	32,21	33,50	40,76	49,59
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	14 344,97	15 118,07	15 644,20	15 940,58	16 295,70	16 906,23	18 654,74	19 301,58	18 949,64	19 075,49	21 613,22	25 099,28
Котельная пос. Волжский													
Баланс тепловой мощности													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,17	7,03	7,03	7,03	7,86	7,86	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	7,02	6,88	6,88	6,88	7,71	7,71	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
То же в %	%	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	6,36	6,24	6,24	6,24	7,07	7,07	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	5 237,12	5 406,61	5 631,89	5 806,07	6 614,04	6 812,46	7 770,39	7 949,02	8 187,21	8 432,96	9 541,09	10 585,78
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 073,73	1 108,48	1 154,67	1 190,38	1 397,82	1 443,47	1 649,51	1 702,18	1 756,56	1 812,70	2 081,47	2 356,12
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 034,28	2 141,35	2 230,57	2 278,25	2 796,12	2 919,15	3 035,92	3 157,35	2 298,55	1 673,34	1 425,12	1 733,87
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 218,97	4 441,03	4 626,07	4 714,72	5 342,38	5 577,45	5 800,55	6 032,57	4 391,71	4 567,38	5 556,92	6 760,84
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	313,06	23,28	30,72	141,04	96,83	191,54
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	12 564,10	13 097,47	13 643,19	13 989,42	16 150,36	16 752,53	18 910,35	18 889,75	16 697,69	16 766,57	18 803,29	21 830,58
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	4,67	4,91	5,12	27,55	26,59	27,76	28,87	30,03	31,23	32,48	39,51	48,07
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	12 568,77	13 102,38	13 648,31	14 016,97	16 176,95	16 780,29	18 939,22	18 919,78	16 728,92	16 799,05	18 842,80	21 878,66
Котельная МОУ СОШ с. Работки													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,53	0,44	0,50	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	0,53	0,44	0,49	0,49	0,49	0,49	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
То же в %	%	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	0,47	0,39	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	388,99	339,42	398,46	410,78	418,53	431,08	478,86	493,23	508,02	523,26	592,02	656,85
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	79,70	69,55	81,64	84,17	88,40	91,28	101,59	104,83	108,18	111,64	128,19	145,11

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
сы:													
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	144,52	152,12	158,46	161,85	175,31	183,02	190,34	197,96	144,11	149,88	182,35	221,86
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	299,72	315,50	328,64	334,94	334,95	349,69	363,68	378,22	275,34	286,36	348,40	423,88
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	912,93	876,59	967,20	991,74	1 017,19	1 055,08	1 134,47	1 174,24	1 035,66	1 071,14	1 250,97	1 447,69
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,33	0,35	0,36	1,96	1,67	1,74	1,81	1,89	1,96	2,04	2,48	3,02
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	913,26	876,94	967,56	993,70	1 018,86	1 056,82	1 136,28	1 176,12	1 037,63	1 073,18	1 253,45	1 450,71
Котельная с. Работки													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,28	5,33	5,42	5,42	5,42	5,42	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	5,24	5,28	5,37	5,37	5,37	5,37	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84	5,84
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
прирост	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	4,67	4,71	4,79	4,79	4,79	4,79	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	3 862,10	4 100,00	4 343,79	4 478,13	4 562,55	4 699,43	5 339,82	5 459,07	5 622,85	5 791,53	6 552,59	7 270,05
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	791,33	840,07	890,02	917,55	963,66	995,13	1 132,84	1 169,01	1 206,36	1 244,92	1 429,50	1 618,12
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	1 563,81	1 646,12	1 714,70	1 751,35	1 618,42	1 689,63	1 757,21	1 827,50	1 330,42	1 383,64	1 683,41	2 048,12
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3 243,24	3 413,94	3 556,19	3 624,34	3 092,22	3 228,27	3 357,40	3 491,70	2 541,96	2 643,64	3 216,39	3 913,23
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	9 460,47	10 000,13	10 504,70	10 771,37	10 236,85	10 612,46	11 587,27	11 947,29	10 701,58	11 063,72	12 881,88	14 849,52
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	3,59	3,77	3,93	21,18	15,39	16,07	16,71	17,38	18,07	18,80	22,87	27,82
на капитальные вложения	тыс. руб.	3,59	3,77	3,93	21,18	15,39	16,07	16,71	17,38	18,07	18,80	22,87	27,82
прочие расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	9 464,06	10 003,90	10 508,63	10 792,55	10 252,24	10 628,53	11 603,98	11 964,67	10 719,66	11 082,52	12 904,75	14 877,34
Котельная п. Селекция													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	12,47	12,67	12,25	11,95	11,22	11,22	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,31	0,32	0,31	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	12,15	12,35	11,94	11,94	11,22	11,22	13,51	13,51	13,51	13,51	13,51	13,51
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,41	0,42	0,40	0,40	0,41	0,41	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
То же в %	%	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	11,74	11,93	11,54	11,54	10,81	10,81	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62
Расчет НВВ													
топливо	тыс. руб.	9 306,71	9 955,06	10 030,38	10 083,18	9 646,04	9 935,43	12 620,82	12 636,15	13 014,96	13 405,88	15 167,31	16 828,02
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 867,52	1 997,62	2 012,73	2 023,33	1 995,26	2 060,42	2 622,19	2 705,92	2 792,37	2 881,62	3 308,88	3 745,48
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	3 764,51	3 962,64	4 127,75	4 215,97	4 566,55	4 767,48	4 958,18	5 156,50	3 753,93	3 904,09	4 749,92	5 779,01
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	7 807,35	8 218,26	8 560,69	8 724,74	8 725,03	9 108,94	9 473,29	9 852,23	7 172,42	7 459,32	9 075,40	11 041,61
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	54,71	54,71	78,00	109,95	229,30
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	22 746,09	24 133,58	24 731,55	25 047,21	24 932,89	25 872,26	29 678,01	30 465,09	26 846,77	27 811,45	32 522,76	37 858,70
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	8,63	9,09	9,47	50,99	43,42	45,33	47,14	49,03	50,99	53,03	64,52	78,50
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	22 754,72	24 142,67	24 741,02	25 098,20	24 976,31	25 917,59	29 725,16	30 514,12	26 897,76	27 864,48	32 587,28	37 937,19
Котельная с. Слободское													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	2,01	2,08	1,86	1,83	1,87	1,87	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	1,97	2,04	1,83	1,83	1,87	1,87	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,73	0,76	0,68	0,68	0,68	0,68	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
То же в %	%	0,37	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	1,24	1,28	1,15	1,15	1,19	1,19	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	1 734,41	1 887,60	1 763,82	1 785,75	1 859,00	1 914,77	1 846,65	1 598,36	1 646,27	1 695,72	1 918,52	2 128,59
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	300,87	327,45	305,97	309,78	332,43	343,28	331,68	342,27	353,21	364,50	418,54	473,77
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	373,82	393,49	409,89	418,65	453,46	473,41	492,35	512,04	372,77	387,68	471,67	573,86
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	775,28	816,08	850,08	866,37	866,40	904,52	940,71	978,33	712,23	740,72	901,19	1 096,44

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	293,61	293,61	205,40	300,05	291,80	242,18
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	3 184,39	3 424,62	3 329,76	3 380,55	3 511,29	3 635,99	4 180,01	3 964,84	3 513,56	3 811,20	4 235,03	4 716,28
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	0,86	0,90	0,94	5,06	4,31	4,50	4,68	4,87	5,06	5,26	6,40	7,79
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	3 185,25	3 425,52	3 330,70	3 385,61	3 515,60	3 640,49	4 184,69	3 969,71	3 518,62	3 816,46	4 241,44	4 724,07
Котельная с. Подлесово													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,87	6,22	6,04	6,04	6,18	6,18	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	5,81	6,16	5,98	5,98	6,12	6,12	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30	6,30
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	0,00	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
То же в %	%	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,81	5,81	5,64	5,64	5,78	5,78	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	4 161,56	4 641,79	4 695,27	4 840,49	5 043,60	5 194,91	5 589,84	5 757,53	5 930,26	6 108,17	6 910,83	7 667,52
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	879,42	980,90	992,20	1 022,89	1 098,66	1 134,54	1 223,06	1 262,11	1 302,43	1 344,06	1 543,34	1 746,99
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	1 840,25	1 937,11	2 017,82	2 060,95	2 232,33	2 330,55	2 423,77	2 520,72	1 835,09	1 908,49	2 321,97	2 825,03
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3 816,57	4 017,44	4 184,84	4 265,03	4 265,18	4 452,85	4 630,96	4 816,20	3 506,19	3 646,44	4 436,45	5 397,62
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	10 697,81	11 577,24	11 890,13	12 189,35	12 639,77	13 112,84	13 867,63	14 356,56	12 573,97	13 007,16	15 212,59	17 637,16
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	4,22	4,44	4,63	24,93	21,23	22,16	23,05	23,97	24,93	25,93	31,55	38,38
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	10 702,03	11 581,68	11 894,76	12 214,28	12 661,00	13 135,00	13 890,68	14 380,54	12 598,90	13 033,09	15 244,14	17 675,54
котельная с. Чернуха													
Баланс тепловой энергии													
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,29	8,45	8,73	8,70	8,92	8,92	8,58	8,58	8,58	8,58	8,92	8,95
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	8,09	8,24	8,52	8,49	8,71	8,71	8,36	8,36	8,36	8,36	8,70	8,73
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
То же в %	%	0,18	0,18	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	6,64	6,73	7,30	7,27	7,49	7,49	7,09	7,09	7,09	7,09	7,42	7,46
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
топливо	тыс. руб.	6 178,05	6 628,73	7 133,73	7 329,09	7 651,79	7 881,34	8 117,78	8 361,31	8 386,76	8 638,18	9 978,64	11 094,65
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 241,97	1 332,57	1 434,09	1 473,37	1 585,65	1 637,43	1 689,69	1 743,64	1 799,35	1 856,86	2 176,93	2 469,38
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 829,98	2 978,92	3 103,05	3 169,37	2 910,11	3 038,16	3 159,68	3 286,07	2 392,26	2 487,95	3 026,97	3 682,77
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 869,19	6 178,10	6 435,52	6 558,84	5 560,18	5 804,83	6 037,02	6 278,50	4 570,75	4 753,58	5 783,46	7 036,46
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	731,36	951,84	847,47	1 026,91
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	16 119,20	17 118,32	18 106,39	18 530,66	17 707,72	18 361,75	19 004,17	19 669,53	18 676,92	19 709,52	22 643,69	26 258,61
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	6,49	6,83	7,12	38,33	27,67	28,89	30,04	31,24	32,49	33,79	41,12	50,02
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	16 125,69	17 125,16	18 113,51	18 568,99	17 735,39	18 390,64	19 034,22	19 700,78	18 709,41	19 743,32	22 684,81	26 308,63
Котельная с. Шелокша													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	9,52	10,10	10,11	10,11	8,78	8,78	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	9,32	9,89	9,90	9,90	8,57	8,57	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
То же в %	%	0,16	0,15	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	7,87	8,38	8,68	8,68	7,35	7,35	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	7 094,70	7 923,10	8 261,40	8 516,90	7 531,62	7 757,57	8 500,22	8 526,09	8 781,69	9 045,46	10 233,96	11 354,51
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 426,25	1 592,78	1 660,79	1 712,15	1 560,75	1 611,71	1 769,29	1 825,79	1 884,12	1 944,34	2 232,62	2 527,22
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 829,98	2 978,92	3 103,05	3 169,37	2 910,11	3 038,16	3 159,68	3 286,07	3 416,81	3 553,49	4 323,36	5 260,03
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	5 869,19	6 178,10	6 435,52	6 558,84	5 560,18	5 804,83	6 037,02	6 278,50	4 570,75	4 753,58	5 783,46	7 036,46
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	17 220,12	18 672,90	19 460,75	19 957,27	17 562,66	18 212,27	19 466,22	19 916,45	18 653,37	19 296,86	22 573,40	26 178,21
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	6,49	6,83	7,12	38,33	27,67	28,89	30,04	31,24	32,49	33,79	41,12	50,02
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	17 226,61	18 679,73	19 467,87	19 995,60	17 590,33	18 241,16	19 496,26	19 947,70	18 685,87	19 330,66	22 614,51	26 228,24
Котельная пос. Чернышиха													
Баланс тепловой энергии		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Выработано тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	8,92	8,87	10,68	9,34	9,33	9,33	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11
Собственные нужды котельной, в т.ч.	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,22	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	8,74	8,69	10,46	9,34	9,33	9,33	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87
Потери при передаче по тепловым сетям, в т.ч.	тыс. Гкал	3,25	3,21	3,86	3,45	3,45	3,45	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
То же в %	%	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.	тыс. Гкал	5,49	5,48	6,60	5,89	5,88	5,88	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
Расчет НВВ		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
топливо	тыс. руб.	6 617,41	6 927,45	8 687,93	7 829,09	7 968,14	8 207,18	9 159,28	9 232,11	9 509,27	9 794,21	11 081,40	12 294,74
прочие покупаемые энергетические ресурсы:	тыс. руб.	1 336,81	1 399,44	1 755,08	1 581,58	1 659,28	1 713,47	1 915,80	1 976,98	2 040,14	2 105,34	2 417,50	2 736,49
оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность, определяемые в соответствии с пунктами 28 и 31 Основ ценообразования	тыс. руб.	2 154,01	2 267,38	2 361,86	2 152,57	2 331,56	2 434,15	2 531,52	2 632,78	1 916,66	1 993,33	2 425,19	2 950,62
оплата труда и отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	4 467,29	4 702,41	4 898,34	4 454,63	4 454,78	4 650,79	4 836,82	5 030,30	3 662,06	3 808,54	4 633,67	5 637,57
амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,90	56,88	12,40	238,44
ИТОГО затраты на производство тепловой энергии (без НДС)	тыс. руб.	14 575,52	15 296,67	17 703,21	16 017,87	16 413,76	17 005,59	18 443,43	18 872,16	17 257,73	17 788,62	20 580,04	24 052,81
Прибыль всего, в т.ч.:	тыс. руб.	4,94	5,20	5,42	26,03	22,17	23,15	24,07	25,03	26,04	27,08	32,94	40,08
НВВ по тепловой энергии	тыс. руб.	14 580,46	15 301,87	17 708,63	16 043,90	16 435,93	17 028,74	18 467,50	18 897,20	17 283,77	17 815,69	20 612,99	24 092,89
Инвестиции в генерацию в зоне деятельности ЕТО № 1 с учетом предложений по техническому перевооружению													
1. Инвестиции	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155 548,25	51 189,51	119 235,88	52 719,59	75 574,90	57 784,56	53 624,91
1.2 Котельные и тепловые сети КМР, всего	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	155 548,25	51 189,51	119 235,88	52 719,59	75 574,90	57 784,56	53 624,91
Афонинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 846,00	5 470,77	119,94	2 035,50	614,52	15 088,71	27 009,99
Безводнинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,13	1 921,52	0,00	0,00	0,00	125,38	0,00
Ближнеборисовский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 383,05	25 989,60	8 044,76	0,00	0,00	206,04	0,00
Большеельнинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68 911,45	699,40	6 506,54	5 360,17	22 852,26	1 803,61
Большемокринский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20 961,61	140,88	942,15	7 098,60	6 660,52	42 921,21	1 203,30
Запрудновский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
Новоликеевский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 117,67	454,83	22 301,06	4 943,86	60,00	27 047,27	9 196,00
Прокошевский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 687,60	251,46	371,13	5 712,24	5 322,21	27 378,79	25 394,43
Работкинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 783,60	1 396,80	372,00	5 277,94	3 555,78	45 129,60	32 504,87
Ройкинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101,52	3 282,48	0,00	1 164,76	2 554,61	31 785,21	69 741,69
Слободской сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14 634,39	0,00	12 186,64	5 418,78	9 877,79	30 113,84	24 101,53
Чернухинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43 587,23	12 494,61	32 846,90	50 647,82	84 431,34
Чернышихинский сельсовет	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 704,09	1 406,39	10 508,51	1 455,38

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Тарифно-балансовая модель генерации в зоне деятельности ЕТО № 1 с учетом предложений по техническому перевооружению (без НДС)													
1. Выработка тепловой энергии	тыс.Гкал	146,74	148,97	148,87	146,71	147,13	147,13	160,36	160,32	160,32	160,32	160,47	160,49
1.2 Котельные, всего	тыс.Гкал	146,74	148,97	148,87	146,71	147,13	147,13	160,36	160,32	160,32	160,32	160,47	160,49
Котельная Афоино-1	тыс.Гкал	1,82	1,78	1,81	1,81	1,86	1,86	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Котельная Афоино-2	тыс.Гкал	9,34	8,49	8,49	8,49	8,22	8,22	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56	9,56
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,40	0,40	0,46	0,46	0,46	0,46	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393	0,393
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,21	0,18	0,18	0,14	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	2,32	2,33	2,53	2,53	2,40	2,40	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	11,77	12,25	11,54	11,54	10,77	10,77	14,38	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,62	0,48	0,55	0,55	0,56	0,56	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,15	0,13	0,15	0,15	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,85	0,81	0,88	0,89	0,89	0,89	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	27,16	28,63	27,28	27,28	30,31	30,31	30,76	30,76	30,76	30,76	30,58	30,56
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	5,42	5,52	5,52	5,56	5,81	5,81	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	7,99	8,13	8,13	8,06	8,51	8,51	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,97	0,97	0,99	0,99	0,68	0,68	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	9,46	9,46	9,64	9,41	8,46	8,46	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	8,20	8,22	8,11	7,95	7,90	7,90	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	7,17	7,03	7,03	7,03	7,86	7,86	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,53	0,44	0,50	0,50	0,50	0,50	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	5,28	5,33	5,42	5,42	5,42	5,42	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98	5,98
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	12,47	12,67	12,25	11,95	11,22	11,22	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84	13,84
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	2,01	2,08	1,86	1,83	1,87	1,87	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	5,87	6,22	6,04	6,04	6,18	6,18	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	8,29	8,45	8,73	8,70	8,92	8,92	8,58	8,58	8,58	8,58	8,92	8,95
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	9,52	10,10	10,11	10,11	8,78	8,78	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	8,92	8,87	10,68	9,34	9,33	9,33	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11
2. Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс.Гкал	2,78	2,83	2,72	1,51	1,51	1,51	3,80	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
2.2. Котельные	тыс.Гкал	2,78	2,83	2,72	1,51	1,51	1,51	3,80	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
Котельная Афоино-1	тыс.Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Афоино-2	тыс.Гкал	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	0,66	0,70	0,58	0,58	0,58	0,58	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	0,14	0,13	0,13	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	0,22	0,22	0,23	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	0,31	0,32	0,31	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	0,04	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	0,19	0,19	0,22	0,00	0,00	0,00	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
3.Расход тепловой энергии на потери	тыс.Гкал	15,17	15,96	15,84	15,45	15,44	15,44	21,89	21,64	21,64	21,64	21,64	21,64
3.2. Котельные	тыс.Гкал	15,17	15,96	15,84	15,45	15,44	15,44	21,89	21,64	21,64	21,64	21,64	21,64
Котельная Афонино-1	тыс.Гкал	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Котельная Афонино-2	тыс.Гкал	0,76	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,08	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	0,34	0,35	0,38	0,38	0,38	0,38	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	0,70	1,10	1,04	1,04	1,04	1,04	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,15	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	1,97	2,07	1,98	1,98	1,98	1,98	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	1,07	0,99	0,99	1,02	1,02	1,02	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	0,58	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	0,66	0,66	0,65	0,66	0,66	0,66	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	0,66	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	0,57	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	0,41	0,42	0,40	0,40	0,41	0,41	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	0,73	0,76	0,68	0,68	0,68	0,68	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	0,00	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	1,45	1,51	1,22	1,22	1,22	1,22	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	3,25	3,21	3,86	3,45	3,45	3,45	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
4. Полезный отпуск тепловой энергии конечному потребителю	тыс.Гкал	128,79	130,18	130,31	129,75	130,18	130,18	134,68	134,93	134,93	134,93	135,08	135,10
4.2. Локальные котельные	тыс.Гкал	128,79	130,18	130,31	129,75	130,18	130,18	134,68	134,93	134,93	134,93	135,08	135,10
Котельная Афонино-1	тыс.Гкал	1,68	1,64	1,67	1,67	1,72	1,72	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Котельная Афонино-2	тыс.Гкал	8,50	7,72	7,72	7,72	7,45	7,45	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
Котельная МОУ СОШ с. Безводное	тыс.Гкал	0,36	0,36	0,41	0,41	0,41	0,41	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Котельная Ближнеборисовская участковая больница	тыс.Гкал	0,13	0,11	0,11	0,09	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная Военная часть пос. Дружный	тыс.Гкал	1,93	1,93	2,11	2,11	1,98	1,98	1,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная пос. Дружный	тыс.Гкал	10,96	11,03	10,40	10,40	9,63	9,63	12,07	13,86	13,86	13,86	13,86	13,86
Котельная МОУ СОШ с. Ближнее Борисово	тыс.Гкал	0,59	0,46	0,52	0,52	0,53	0,53	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Котельная МОУ СОШ с. Вязовка	тыс.Гкал	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная санатория Б.Ельня	тыс.Гкал	0,68	0,65	0,70	0,73	0,73	0,73	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Котельная п. Ждановский	тыс.Гкал	24,53	25,86	24,72	24,72	27,75	27,75	25,98	25,98	25,98	25,98	25,79	25,78
Котельная санаторий Б. Мокрое	тыс.Гкал	4,21	4,40	4,40	4,54	4,79	4,79	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01	5,01
Котельная с. Запрудное	тыс.Гкал	7,34	7,47	7,47	7,47	7,92	7,92	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42
Котельная с. Шава	тыс.Гкал	0,95	0,95	0,97	0,97	0,66	0,66	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная с. Н. Ликеево	тыс.Гкал	9,20	9,20	9,37	9,37	8,42	8,42	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Котельная д. Прокошево	тыс.Гкал	7,34	7,36	7,26	7,29	7,24	7,24	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Котельная пос. Волжский	тыс.Гкал	6,36	6,24	6,24	6,24	7,07	7,07	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31	7,31
Котельная МОУ СОШ с. Работки	тыс.Гкал	0,47	0,39	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Котельная с. Работки	тыс.Гкал	4,67	4,71	4,79	4,79	4,79	4,79	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
Котельная п. Селекция	тыс.Гкал	11,74	11,93	11,54	11,54	10,81	10,81	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62	11,62
Котельная с. Слободское	тыс.Гкал	1,24	1,28	1,15	1,15	1,19	1,19	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Котельная с. Подлесово	тыс.Гкал	5,81	5,81	5,64	5,64	5,78	5,78	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42	5,42
котельная с.Чернуха	тыс.Гкал	6,64	6,73	7,30	7,27	7,49	7,49	7,09	7,09	7,09	7,09	7,42	7,46
Котельная с. Шелокша	тыс.Гкал	7,87	8,38	8,68	8,68	7,35	7,35	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84
Котельная пос. Чернышиха	тыс.Гкал	5,49	5,48	6,60	5,89	5,88	5,88	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49	8,49
5. НВВ суммарный (без инвестиций в генерацию)	тыс. руб	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	312 917,46	342 654,64	353 917,89	344 206,64	355 976,00	411 617,57	479 147,53
6. Тариф без инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	2 403,75	2 544,27	2 622,99	2 551,02	2 638,25	3 047,21	3 546,68
7. НВВ (с инвестициями в генерацию)	тыс. руб	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	442 413,92	382 657,64	446 306,60	383 940,22	414 429,07	455 915,00	519 160,88
8. Тариф с инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	3 398,50	2 841,30	3 307,71	2 845,50	3 071,46	3 375,15	3 842,86

Таблица 14.1.4

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		А-4	А-3	А-2	А-1	А	А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
НВВ (без инвестиций в генерацию) котельные КМР	Тыс. руб.	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	312 917,46	342 654,64	353 917,89	344 206,64	355 976,00	411 617,57	479 147,53
НВВ (с инвестициями в генерацию) котельные КМР	Тыс. руб.	264 039,35	279 759,05	287 692,41	297 391,50	297 803,76	442 413,92	382 657,64	446 306,60	383 940,22	414 429,07	455 915,00	519 160,88
Полезный отпуск тепловой энергии котельные КМР	Тыс. Гкал	128,79	130,18	130,31	129,75	130,23	130,23	134,67	134,67	134,67	134,67	134,68	134,68
Тариф без инвестиционной составляющей котельные КМР	Руб/Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	2 403,75	2 544,27	2 622,99	2 551,02	2 638,25	3 047,21	3 546,68
Тариф с инвестиционной составляющей котельные КМР	Руб/Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	3 398,50	2 841,30	3 307,71	2 845,50	3 071,46	3 375,15	3 842,86
Тариф, спрогнозированный с учетом индексов МЭР	Руб/Гкал	2 050	2 149	2 208	2 292	2 287	2 403,00	2 499	2 599	2 703	2 811	3 339	3 889
Разница, % между тарифом с инвестсоставляющей и тарифом с учетом индексов МЭР	%	100%	100%	100%	100%	100%	71%	88%	78%	94%	91%	98%	100%
Тариф, в соответствии со схемой, утв. в 2019 г.	Руб/Гкал					2483,34	2575,08	2764,536	2929,344	3031,224	3091,056	3 825,81	4 118,24
Разница, %	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	108,57%	75,79%	97,30%	87,86%	105,55%	99,74%	112,25%	106,05%

14.1.1.3 Выводы по результатам расчетов тарифно-балансовой модели

Планируемые показатели надежности и энергетической эффективности, ожидаемые в результате реализации мероприятий инвестпрограммы ПАО «Т Плюс»:

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

2. Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии.

Изменения тарифа (отношение роста тарифа с учетом технического перевооружения к росту тарифа, не учитывающего мероприятия по техническому перевооружению) приведены в табл. 14.1.4.

Следует отметить, что по окончании периода тариф с инвестсоставляющей сравняется с тарифом, прогнозируемым с индексом МЭР, несмотря на значительные капиталовложения (564,61 руб. на каждую отпущенную Гкал за период 2020 – 2035 гг.)

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

14.2.1. Анализ тарифных последствий и тарифно-балансовой модели

Динамика капиталовложений в мероприятия для котельных, находящихся в эксплуатационной ответственности филиала Нижегородский «ПАО «Т Плюс» Запрудновского сельсовета по годам в ценах 2020 г. приведена на графике рис. 14.2.1.

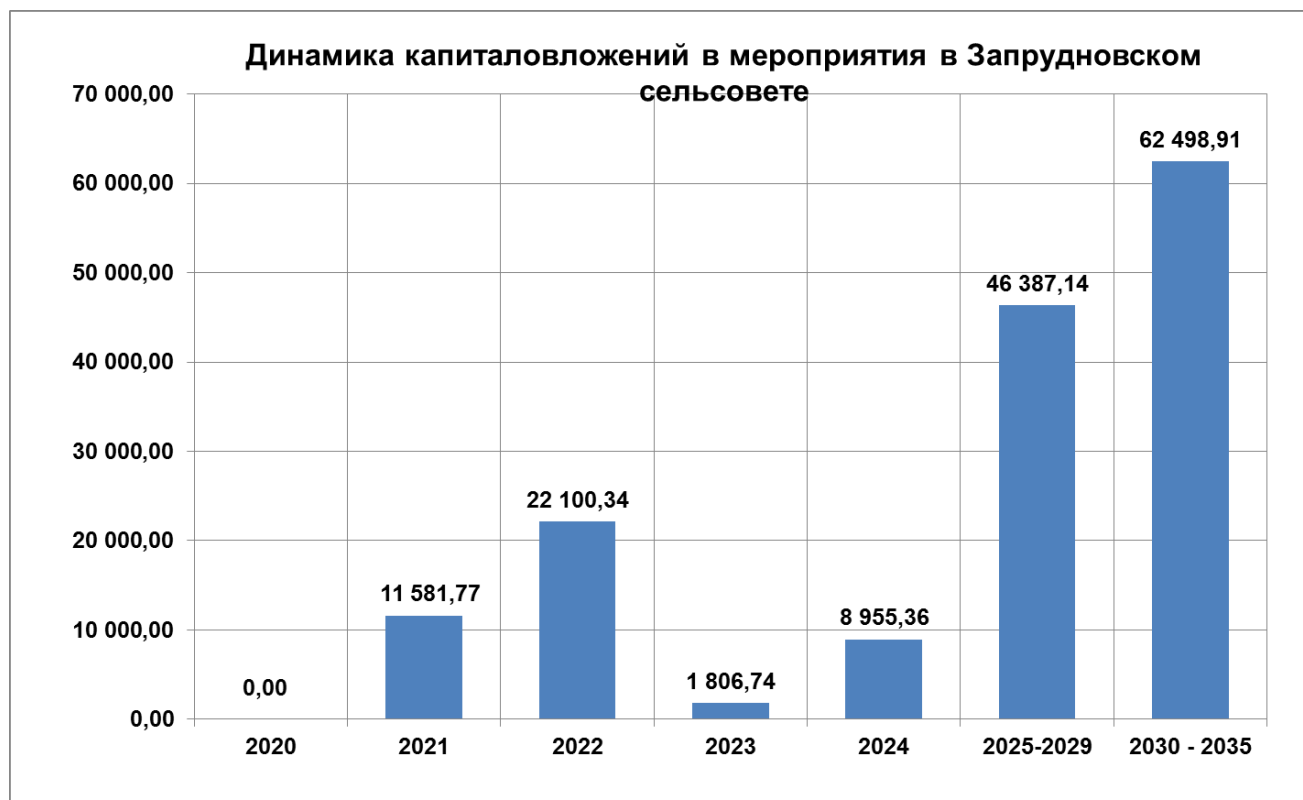


Рис. 14.2.1. Динамика вложений по годам в ценах 2020 г.

Данные по категориям затрат на модернизацию схемы теплоснабжения Запрудновский сельсовет в ценах 2020 г. приведены на графике 14.2.2.



	Реконструкция тепловых сетей	78,03%
	Модернизация источников теплоснабжения	21,97%

Рис 14.2.2. Структура затрат на проведение мероприятий

В соответствии с утвержденными Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 №410 «Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требования к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)», инвестиционная программа содержит финансовый план регулируемой организации, составленный на период реализации инвестиционной программы с разделением по видам деятельности, по годам в ценах соответствующего года с использованием прогнозных индексов цен и по источникам финансирования, включая:

а) собственные средства, в том числе: амортизационные отчисления; прибыль, направленную на инвестиции; средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение); прочие собственные средства, в том числе средства от эмиссии ценных бумаг;

б) привлеченные средства, в том числе: кредиты, займы, прочие привлеченные средства;

в) бюджетное финансирование;

г) прочие источники финансирования, в том числе лизинг.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»:

«При осуществлении плана проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и в целях реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности период сохранения регулируемой организацией дополнительных средств, полученных ею вследствие снижения затрат, составляет 5 лет.

Сумма амортизации основных средств регулируемой организации для расчета тарифов определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета.

Расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы, относимые на прибыль после налогообложения), определяются в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации и включают в себя расходы на капитальные вложения (инвестиции).

Расходы на капитальные вложения (инвестиции) в расчетный период регулирования определяются на основе утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемой организации.

Таким образом, при выборе источников финансирования мероприятий схемы теплоснабжения, должны выполняться следующие ограничения:

- по амортизации – правилами бухгалтерского учета;
- по прибыли на капитальные вложения – рассчитываются с учетом соблюдения критерия доступности тарифа;
- по заемным средствам – исходя из возможности возврата заемных средств с учетом возврата процентов из полученной в результате внедрения мероприятий экономии с учетом того, что при осуществлении плана проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и в целях реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности период сохранения регулируемой организацией дополнительных средств, полученных ею вследствие снижения затрат, составляет 2 года после окончания срока окупаемости указанных мероприятий

Принципы выбора источника финансирования сводятся к следующему:

- за счет амортизации выполняются преимущественно мероприятия, направленные на преодоление износа, восстановление ресурса оборудования;
- заемные средства используются для финансирования энергоэффективных мероприятий, возврат из экономии;
- за счет прибыли на развитие реализуются мероприятия, направленные на оптимальное развитие системы теплоснабжения города и мероприятия, направленные на преодоление износа, восстановление ресурса оборудования при недостаточном уровне амортизационных отчислений для покрытия общей потребности в их выполнении с учетом соблюдения критерия доступности тарифа.
- прочие источники используются при переходе в ценовые зоны и при участии в федеральной программе модернизации объектов электроэнергетики реализуются мероприятия, направленные на оптимальное развитие системы теплоснабжения города и мероприятия, направленные на преодоление износа, восстановление ресурса оборудования при недостаточном уровне амортизационных отчислений, прибыли на развитие для покрытия общей потребности в их выполнении с учетом соблюдения критерия доступности тарифа.

Обобщенные данные об НВВ по тепловой энергии, о полезном отпуске тепловой энергии, о средневзвешенном тарифе в Запрудновском сельсовете приведены в табл. 14.2.1.

Таблица 14.2.1

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2029	2035
		A-4	A-3	A-2	A-1	A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15
Полезный отпуск тепловой энергии Котельная с. Запрудное	Тыс. Гкал	7,92	7,92	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,42	7,92	7,92	7,42	7,42
Полезный отпуск тепловой энергии Котельная с. Шава	Тыс. Гкал	0,66	0,66	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,66	0,66	0,72	0,72
Тариф с инвестиционной составляющей Запрудновский сельсовет	Руб/Гкал	2 050,11	2 149,07	2 207,72	2 292,12	2 287,65	3 398,50	2 841,30	3 307,71	2 845,50	3 071,46	3 375,15	3 842,86

14.2.2. Рекомендации по использованию источников финансирования

Основная доля мероприятий запланирована для ЕТО-1.

Источники инвестиций мероприятий по техническому перевооружению объектов в зоне ЕТО № 1 представлены в табл. 14.2.2.

Таблица 14.2.2

Структура источников финансирования	Тыс. руб.	%
Плата за подключение	0,00	0,00%
Амортизация	74 388,80	48,52%
Средства из прибыли	53 386,41	34,82%
НДС	25 555,04	16,67%
Собственные средства предприятия (амортизация, прибыль)	153 330,25	100,00%



Рис. 14.2.3. Источники инвестиций в зоне ЕТО № 1

Таким образом, 100% мероприятий будет профинансировано за счет собственных средств.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Реестр теплоснабжающих организаций и территория их действия, в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлена в табл. 15.1.1.

Таблица 15.1.1

№ зоны деятельности	Наименование источника теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения
1	с. Запрудное	ПАО "Т Плюс"
2	с. Шава	ПАО "Т Плюс"

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

Критерии выбора ЕТО сформированы в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно Постановлению, критериями выбора 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.

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории поселения приведены в табл. 15.2.1.

Таблица 15.2.1

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	с. Запрудное	ПАО "Т Плюс"	котельная + тепловая сеть	1	ПАО "Т Плюс"	№6 ПП РФ от 8 августа 2012г. №808
2	с. Шава	ПАО "Т Плюс"	котельная + тепловая сеть	2	ПАО "Т Плюс"	№6 ПП РФ от 8 августа 2012г. №808

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

15.3.1. Общие положения

Федеральный закон от 27.07.2012 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» статьей 2 пунктами 14 и 28 вводит понятия: «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее по тексту ЕТО), а именно:

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

- единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это 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.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», пунктом 4 устанавливает необходимость обоснования в проектах схем теплоснабжения предложений по определению ЕТО.

Цель настоящей главы 15 Схемы теплоснабжения - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и определения единой / единых теплоснабжающих организаций поселения. В предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно пункту 7 указанных «Правил...», критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала теплоснабжающей организации;

- способность теплоснабжающей организации в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций поселения соответствующие сведения, являющиеся критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

- рабочая мощность источника тепловой энергии - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года эксплуатации;

- ёмкость тепловых сетей - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», в схеме теплоснабжения определяются границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) являются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

Согласно пункту 5 указанных «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории поселения лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты подачи заявок и срока окончания срока подачи, уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте администрации.

Согласно пункту 6 указанных «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...», в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Согласно пункту 9 указанных «Правил...» в случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей

рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Согласно пункту 10 указанных «Правил...», способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения, и что также обосновывается в схеме теплоснабжения.

Согласно пункту 11 указанных «Правил...», в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

15.3.2. Обоснование выбора ЕТО

Критерии выбора ЕТО сформированы в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно Постановлению, критериями выбора 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.

Сравнительный анализ критериев определения единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения на территории поселения приведен в табл. 15.3.1.

Таблица 15.3.1

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м ³	Информация о подаче заявки на присвоения статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	с. Запрудное	16,00	ПАО "Т Плюс"	11 507 516	котельная + тепловая сеть	Концессия	81,84	Имеется заявка	1	ПАО "Т Плюс"	№6 ПП РФ от 8 августа 2012г. №808
2	с. Шава	0,75	ПАО "Т Плюс"	11 507 516	котельная + тепловая сеть	Концессия	5,34	Имеется заявка	2	ПАО "Т Плюс"	№6 ПП РФ от 8 августа 2012г. №808

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

Имеется заявка от Нижегородского филиала ПАО «Т Плюс» от 2017 г.

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

Зона действия котельной с. Запрудное приведена на рис. 15.5.1. Зона действия котельной с. Шава приведена на рис. 15.5.2.

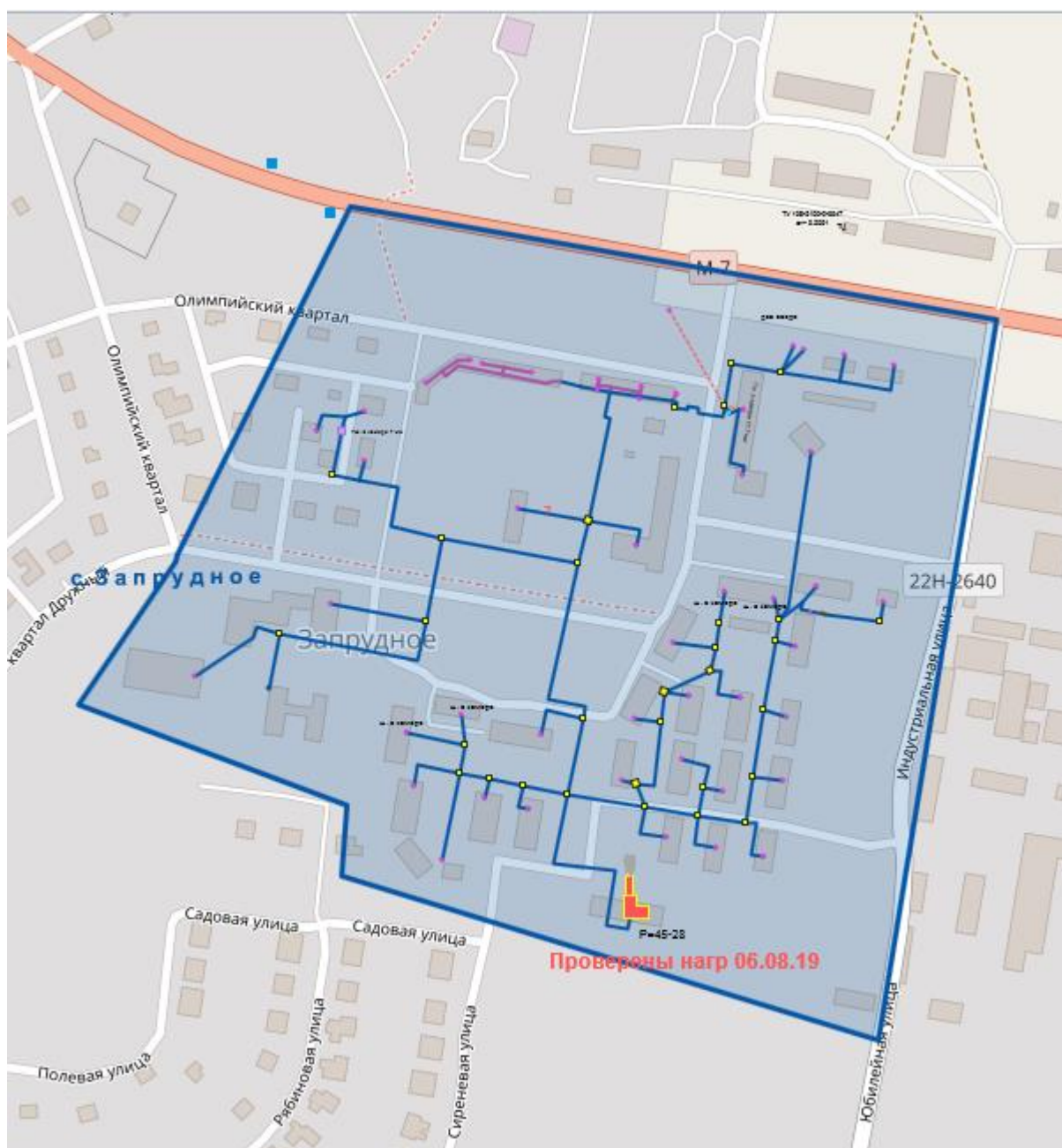


Рис. 15.5.1. Зона действия котельной с. Запрудное



Рис. 15.5.2. Зона действия котельной с. Шава

15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

Анализ изменений в границах систем теплоснабжения и утвержденных зон деятельности ЕТО в Запрудновском поселении приведен в табл. 15.6.1.

Таблица 15.6.1

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
1	с. Запрудное	ПАО "Т Плюс"	котельная + тепловая сеть	1	ПАО "Т Плюс"	Без изменений	Без изменений
2	с. Шава	ПАО "Т Плюс"	котельная + тепловая сеть	2	ПАО "Т Плюс"	Без изменений	Без изменений

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

16.1. Реестр мероприятий ЕТО № 1. Филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»

1. В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения":

«Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения" обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения должна содержать информацию, указанную в пункте 85 Требований.

199. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения должен содержать:

перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии;

перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них;

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

200. Перечни мероприятий должны содержать следующие сведения:

уникальный номер мероприятия в составе всех мероприятий в схеме теплоснабжения; краткое описание мероприятия;

срок реализации (начало, окончание нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации);

объем планируемых инвестиций на реализацию мероприятия в целом и по каждому году его реализации;

источник инвестиций».

2. В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения":

Структура необходимых инвестиций должна состоять из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:

первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;

вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;

третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;

четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

156. Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны учитываться следующие показатели:

".01" - группа проектов на источниках тепловой энергии;

".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

157. Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны указываться следующие показатели:

".01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;

".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

Перечень мероприятий для ЕТО № 1 приведен в табл. 16.1.1.

Объем планируемых инвестиций приведен в прогнозируемых ценах с НДС.

Таблица 16.1.1 Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 Филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» (далее - ЕТО) №1, в ценах 2020г., тыс. руб., с НДС

Стоимость проектов	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.
		А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Проекты ЕТО № 1								
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
Всего стоимость проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	35 488,85	44 444,21	90 831,35	153 330,26
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	9 651,47	18 416,95	1 505,61	7 462,80	38 655,96	52 082,42
Амортизация	тыс. руб.	0,00	2 836,19	5 343,06	518,30	3 582,43	22 325,89	39 782,93
Средства из прибыли	тыс. руб.	0,00	6 815,28	13 073,89	987,31	3 880,37	16 330,07	12 299,49
Средства за присоединение потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49
НДС	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49
Источники инвестиций нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	35 488,85	44 444,21	90 831,35	153 330,26
Группа проектов 001-01.00.000.000. "Источники теплоснабжения"								
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	0,00	11 581,76	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	0,00	9 651,47	18 416,95	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	0,00	2 836,19	5 343,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	тыс. руб.	0,00	6 815,28	13 073,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присоединение потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	тыс. руб.							
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	тыс. руб.	0,00	1 930,29	3 683,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-01.01.000.000. Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки								
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.							
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.							
Подгруппа проектов 001-01.01.000.000. Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки								
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов		Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.	
			А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подгруппа проектов 001-01.02.000.000. Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Подгруппа проектов 001-01.03.000.000. Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
		Всего стоимость проектов, в том числе		0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	
		Всего смета проектов нарастающим итогом		0,00	11 581,77	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	
Подгруппа проектов	001-01.03.001.001.	Проект «Техническое перевооружение котельных Кстовского района Запрудновский сельсовет»								
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0,00	11 581,77	22 100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0,00	11 581,77	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	33 682,11	
Подгруппа проектов 001-01.04.000.000. Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Группа проектов 001-02.00.000.000. Тепловые сети и сооружения на них										
		Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
		Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	10 762,10	57 149,24	119 648,15
Источники инвестиций, в том числе:		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,73	8 955,36	46 387,15	62 498,91	
Собственные средства, в том числе:		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 505,61	7 462,80	38 655,96	52 082,42	
Амортизация		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	518,30	3 582,43	22 325,89	39 782,93	
Средства из прибыли		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	987,31	3 880,37	16 330,07	12 299,49	
Средства за присоединение потребителей		тыс. руб.						0,00	0,00	
Бюджетные средства		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Прочие источники, в том числе:		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49	
НДС		тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	301,12	1 492,56	7 731,19	10 416,49	
Подгруппа проектов 001-02.01.000.000. Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Стоимость проектов			Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.
				А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов			тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом			тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.02.000.000. Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных										
		Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.03.000.000. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса										
		Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
		Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	10 762,10	57 149,24	119 648,15
Подгруппа проектов	001-.02.03.001.002.	Проект «Замена ветхих сетей отопления Кстовского района Запрудновский сельсовет»								
Всего стоимость группы проектов			тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	8 955,36	46 387,14	62 498,91
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом			тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	1 806,74	10 762,10	57 149,24	119 648,15
Подгруппа проектов 001-02.04.000.000. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.05.000.000. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.06.000.000. Строительство новых насосных станций										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-02.07.000.000. Реконструкция насосных станций										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов			Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2029 гг.	2030-2035 гг.
				А+1	А+2	А+3	А+4	А+5	А+10	А+15
Подгруппа проектов 001-02.08.000.000. Строительство и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.										
		Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

№ п/п	КНИГА	Суть предложения, замечание	Комментарии	Ответ разработчика на замечание
	Раздел, пункт			
1	Обосновывающие материалы Глава 14 Раздел «Тарифно-балансовая модель ЕТО №1» Таблица «ЕТО №1 Котельные, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»	Необходимо исправить на 2021 год в разделе «Баланс тепловой энергии» указанной таблицы показатель «Отпущено с коллекторов» по следующим котельным: 1.Котельная Ближнеборисовской участковой больницы (по данным УТП отпуск с коллекторов – 0,099 тыс. Гкал); 2. Котельная п. Ждановский (по данным УТП - 30,039 тыс. Гкал); 3. Котельная Чернуха (по данным УТП – 8,36 тыс. Гкал); 4. Котельная СОШ Безводное (по данным УТП – 0,383 тыс. Гкал).		Исправлено
2	Утверждаемая часть Глава 15 Раздел «Тарифно-балансовая модель ЕТО №1» Таблица «ЕТО №1 Котельные, находящиеся в зоне эксплуатационной ответственности филиала «Нижегородский» ПАО «Т Плюс»	Необходимо исправить на 2021 год в разделе «Баланс тепловой энергии» указанной таблицы показатель «Отпущено с коллекторов» по следующим котельным: 1.Котельная Ближнеборисовской участковой больницы (по данным УТП отпуск с коллекторов – 0,099 тыс. Гкал); 2. Котельная п. Ждановский (по данным УТП - 30,039 тыс. Гкал); 3. Котельная Чернуха (по данным УТП – 8,36 тыс. Гкал).		Исправлено
Утверждаемая часть				
3	Титульные листы	Исправить Безводнинский на Запрудновский		Исправлено
4	Т.2.3.1	Из другого поселения, исправить!!!		Исправлено
5	Т.2.5.1, 2.5.2	Из другого поселения, исправить!!!		Исправлено
6	Рис.2.5.1	Из другого поселения, исправить!!!		Исправлено
7	П.3.1.1	Из другого поселения, исправить!!!		Исправлено

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения

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

1. В Части 1 обновлена информация по функциональной структуре теплоснабжения;
2. В Части 2 актуализирована следующая информация:
 - технические характеристики котельных (количество котлов, их тепловые мощности);
 - ретроспективные технико-экономические показатели работы котельных за 2019 г. (тепловые собственные нужды, среднегодовые загрузки оборудования);
3. В Части 3 актуализирована следующая информация:
 - технические характеристики тепловых сетей котельных;
 - статистика повреждаемости тепловых сетей за 2019 г.;
 - гидравлические режимы работы тепловых сетей и пьезометрические графики;
 - оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2019 г.
4. Без изменений.
5. В Части 5 актуализированы договорные нагрузки источников теплоснабжения.
6. В Части 6 актуализированы балансы тепловой мощности источников теплоснабжения.
7. В Части 7 актуализированы балансы теплоносителя источников теплоснабжения.
8. В Части 8 актуализированы топливные балансы источников теплоснабжения.
9. В Части 9 заново выполнен расчет надежности теплоснабжения потребителей.
10. В Части 10 актуализированы технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.
11. В Части 11 актуализированы цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.
12. В Части 12 актуализированы существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения городского округа.

18.2. Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

1. Добавлена в Схему теплоснабжения информация по вводу в эксплуатацию жилых, общественно-деловых и производственных зданий и сооружений за 2019 год по данным Управления архитектуры и градостроительства администрации и данным фактически выполненных условий на подключение абонентов к системам централизованного теплоснабжения, выданных теплосетевыми и теплоснабжающими организациями;
2. Актуализирована информация по перспективной застройке за 2020 – 2035 гг. по данным Управления архитектуры и градостроительства администрации и данным на выданные теплосетевыми и теплоснабжающими организациями технические условия для подключения абонентов к системам централизованного теплоснабжения.

18.3. Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

1. Актуализирована информация по реконструкции и новому строительству трубопроводов и оборудования тепловых сетей.
2. Произведена отладка и калибровка электронной модели при фактических параметрах сезона 2019 - 2020 года;

3. Выполнены расчеты гидравлических режимов работы тепловых сетей систем теплоснабжения на расчетные значения удельных расходов, которые были определены в соответствии с методикой, используемой при разработке энергетических характеристик тепловых сетей по показателю «удельный расход сетевой воды в системах теплоснабжения». При этом расчет проводился при расчетных (фактических) тепловых нагрузках потребителей.

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

1. Актуализированы перспективные приросты тепловых нагрузок источников централизованного теплоснабжения.

2. Заново выполнен расчет тепловых балансов источников централизованного теплоснабжения на период 2020 - 2035 гг.

3. Актуализирован гидравлический расчет тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения после подключения новых тепловых нагрузок с целью проверки пропускной способности тепловых сетей.

18.5. Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г. Пензы

Без изменений.

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

Без изменений.

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

Без изменений.

18.8. Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

1. Актуализирован перечень тепловых сетей, запланированный к реконструкции.
2. Актуализирован перечень тепловых сетей, включенных в концессионное соглашение.

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

Без изменений.

18.10. Глава 10. Перспективные топливные балансы

1. Изменен базовый год (с 2019 г. на 2020 г.) и базовые технико-экономические показатели работы источников тепловой энергии г. Пензы.

2. Актуализированы значения отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии в период 2020 – 2035 гг.

3. Актуализированы значения годового потребления условного топлива, а также значения максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на период 2020 – 2035 гг.

4. Учтены мероприятия по реконструкции, закрытию источников теплоснабжения.

18.11. Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

1. Актуализированы расчеты ретроспективных показателей надежности теплоснабжения потребителей с учетом данных за 2019 г.

2. Актуализированы расчеты показателей надежности теплоснабжения потребителей по состоянию на 2020 г.

3. Актуализированы расчеты перспективных показателей надежности систем теплоснабжения от источников тепловой энергии города Пензы, произведенные с учетом актуализированных предложений по реконструкции участков тепловых сетей, выявленных при оценке существующей надежности, а так же с учетом актуализированных мероприятий для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на конец планируемого периода.

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

Материалы Главы актуализированы с учетом новых данных по запланированным ремонтам, реконструкциям и новому строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей на перспективный период 2020 - 2034 гг.

18.13. Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения города

Материалы Главы актуализированы с учетом новых данных по запланированным ремонтам, реконструкциям и новому строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей на перспективный период 2020 - 2034 гг.

18.14. Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

Материалы Главы актуализированы с учетом новых данных по запланированным ремонтам, реконструкциям и новому строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей на перспективный период 2020 - 2034 гг.

18.15. Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

Реестр единых теплоснабжающих организаций актуализирован по состоянию на 2020 г.

18.16. Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

Материалы Главы актуализированы с учетом новых данных по запланированным ремонтам, реконструкциям и новому строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей на перспективный период 2020 - 2034 гг.

18.17. Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

Материалы Главы обновлены в соответствии с поступившими замечаниями.

**18.18. Глава 18. Сводный том изменений, выполненных
в актуализированной схеме теплоснабжения**

Материалы Главы полностью переработаны.

18.19. Утверждаемая часть

Материалы Главы полностью переработаны.