



Город Смоленск

Утверждена Постановлением
Администрации города Смоленска
от «__» _____ 20__ г № _____

**Схема теплоснабжения
города Смоленска
на период с 2021 до 2029 года
(актуализация)**

Том 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения. Главы 2-18

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений».

Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Факт. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

**Генеральный директор
ООО «ЦТЭС»**



А.Х. Регинский

г. Смоленск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения" 11

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	11
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчётным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	18
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	21
2.4. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчётном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	25
2.5. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчётных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	29
2.6. Прогнозы приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	29
2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	30
2.8. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	30
2.9. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки	30
2.10. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии	30
2.11 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды	31

Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа" 31 |

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов	31
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	33
3.3. Паспортизация и описание расчётных единиц территориального деления, включая административное	34
3.4. Гидравлический расчёт тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчёт при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	35
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	37
3.6. Расчёт балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку	39
3.7. Расчёт потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	40
3.8. Расчёт показателей надёжности теплоснабжения	43
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения	44
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	44

Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки" 47 |

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	47
4.2. Гидравлический расчёт 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	74
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	79
4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения	79
Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа"	79
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения городского округа	79
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа	85
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	87
5.3. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения	87
Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"	87
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	87
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	107
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	107
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	107
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	117
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 разработке схемы теплоснабжения	129
6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации систем теплоснабжения	129
Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии"	129
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	129
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	131
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем	

году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период).....	132
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	132
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	132
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	140
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии	140
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	140
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	142
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	142
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями	142
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа	143
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	144
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа	145
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	145
7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии	150
7.17. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью.....	150
7.18. Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	150
7.19. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке.....	151
7.20. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива	151
Глава 8 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них"	151
8.1. Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	151
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа	151
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 надёжности теплоснабжения	154
8.4. Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	157

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения.....	159
8.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	164
8.7. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	164
8.8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций.....	172
8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них	172
Глава 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения".....	172
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	172
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	172
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	176
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	176
9.5. Оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	176
9.6. Предложения по источникам инвестиций	177
9.6. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов	177
Глава 10 "Перспективные топливные балансы".....	177
10.1. Расчёты 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 городского округа	177
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	195
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	197
10.4. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.....	197
Глава 11 "Оценка надёжности теплоснабжения"	197
11.1. Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	197
11.2. Методы и результаты 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.....	198
11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	199
11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	200
11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	201
11.6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	202

11.7. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них	204
Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение"	204
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.	204
12.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	227
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	229
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.	230
12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности	267
Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа"	267
13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	267
13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	267
13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	268
13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	271
13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	274
13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	278
13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	283
13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	283
13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	283
13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	283
13.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	284
13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	286
13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	286
Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"	287
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	287
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	362
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	362
14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения	364
Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"	364

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах города	364
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	367
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	369
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	370
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	370
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	370
Глава 16 "Реестр проектов схемы теплоснабжения"	371
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии	371
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	375
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	383
Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения"	383
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	383
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	383
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	383
Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения"	383
18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с момента утверждения схемы теплоснабжения	383

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Схема административного деления города Смоленска	18
Рисунок 2.2 – Расчетная тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки на расчетный период	26
Рисунок 3.1 – Графическое представление системы теплоснабжения.....	33
Рисунок 3.2 – Пример паспорта объекта и примененная схема присоединения потребителя.....	34
Рисунок 3.3 – Границы территориального деления города Смоленска	35
Рисунок 3.4 – Результат гидравлического расчета тепловых сетей.....	37
Рисунок 3.5 – Окно пьезометрического графика.....	45
Рисунок 3.6 – Совмещение пьезометрических графиков	46
Рисунок 4.1 – Путь пьезометрического графика для участка теплосети от «Смоленской ТЭЦ-2» до перспективной застройки Диализный центр на территории ОГБУЗ «Клиническая больница №1»	75
Рисунок 4.2 – Пьезометрический график для участка теплосети от «Смоленской ТЭЦ-2» до перспективной застройки Диализный центр на территории ОГБУЗ «Клиническая больница №1»	76
Рисунок 4.3 – Путь пьезометрического графика для участка теплосети от котельной №72 до перспективной застройки детского эколого-биологического центра	77
Рисунок 4.4 – Пьезометрический график для участка теплосети от котельной №72 до перспективной застройки детского эколого-биологического центра	78
Рисунок 5.1 – Прирост тепловой нагрузки, по годам сформированный на основании оптимистического сценария.....	80
Рисунок 5.2 - Распределение прироста суммарного перспективного потребления по видам тепловой энергии в оптимистическом сценарии	81
Рисунок 7.1 – График обеспеченности покрытия присоединенных тепловых нагрузок.....	134
Рисунок 7.2 – Фактический среднемесячный коэффициент теплофикации ТЭЦ-2.....	141
Рисунок 8.1 – Схема теплоснабжения после перевода тепловой нагрузки с котельного цеха на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	158
Рисунок 8.2 – Перемычка от 3.3к4 до 3.9к2	160
Рисунок 8.3 – Перемычка от 3.8к107а до ЦТП 8	161
Рисунок 12.1 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при бесканальной прокладке	208
Рисунок 12.2 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при прокладке в непроходном канале.....	208
Рисунок 12.3 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при надземной прокладке на низких опорах	208
Рисунок 14.1 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (Вариант 1 – базовый).....	362
Рисунок 14.2 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии котельными МУП «Смоленсктеплосеть». (Вариант 1 – базовый).....	363
Рисунок 14.3 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (Вариант 2 – совершенный)	363
Рисунок 14.4 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии котельными МУП «Смоленсктеплосеть». (Вариант 2 – совершенный).....	364

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Потребление тепловой энергии по источникам теплоснабжения при расчетных температурах наружного воздуха	12
Таблица 2.2 – Планируемые объекты нового капитального строительства.....	20
Таблица 2.3 – Обобщенные данные прироста площади строительных фондов по этапам и на расчетный срок.....	21
Таблица 2.4 – Перспективные удельные расходы тепловой энергии многоквартирными домами.....	22
Таблица 2.5 – Перспективные удельные расходы тепловой энергии общественными зданиями.....	22
Таблица 2.6 – Значение коэффициента k_{hl} учитывающей потери теплоты трубопроводами горячего водоснабжения.....	24
Таблица 2.7 – Нормы суточного расхода горячей воды потребителями для центрального региона с $Z_{от}=214$ сутки	24
Таблица 2.8 – Прогноз прироста тепловой энергии за счет перспективной застройки	27
Таблица 2.9 – Прогнозы приростов тепловой нагрузки с разделением по видам теплопотребления в зоне действия существующих источников тепловой энергии.....	28

Таблица 2.10 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепла с приростом тепловой нагрузки	31
Таблица 4.1 – Балансы тепловой мощности источников тепла и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии.....	48
Таблица 5.1 – Перечень котельных, переводящихся в режим работы ЦТП.....	86
Таблица 6.1 – Расчет перспективных потерь теплоносителя в тепловых сетях.....	89
Таблица 6.2 – Часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии в 2029 году.....	108
Таблица 6.3 – Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения до 2029 года	118
Таблица 7.1 – Мероприятия по модернизации Смоленской ТЭЦ-2 и котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	136
Таблица 7.2 – Мероприятия по реконструкции прочих тепловых источников тепла	137
Таблица 7.3 – Перечень муниципальных котельных подлежащих реконструкции при концессионном соглашении.....	139
Таблица 7.4 – Расчет эффективного радиуса теплоснабжения.....	146
Таблица 7.5 – Эффективные радиусы теплоснабжения источников тепла	147
Таблица 8.1 – Объем строительства трубопроводов для подключения перспективных потребителей тепловой энергии	152
Таблица 8.2 – Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов и строительством тепловых сетей обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников	155
Таблица 8.3 - Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов	164
Таблица 8.4 – Объем реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	166
Таблица 10.1 – Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии	178
Таблица 10.2 – Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, в зависимости от вида топлива и способа его доставки	195
Таблица 10.3 – Неснижаемый нормативный запас резервного топлива.....	196
Таблица 11.1 – Перерыв теплоснабжения по локализации поврежденного трубопровода.....	199
Таблица 11.2 – Фактическое количество отказов и время восстановления теплоснабжения из-за нарушений, произошедших на тепловых сетях, эксплуатируемых ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	199
Таблица 11.3 – Фактическое и ожидаемое количество отказов и средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения.....	201
Таблица 12.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.....	205
Таблица 12.2 – Капитальные затраты для строительства, реконструкции и техническое перевооружение источников тепловой энергии по теплоснабжающим организациям.....	207
Таблица 12.3 – Удельная стоимость строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей	209
Таблица 12.4 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	211
Таблица 12.5 – Капитальные затраты для замены ветхих тепловых сетей по теплоснабжающим организациям	215
Таблица 12.6 – Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	216
Таблица 12.7 – Капитальные затраты для новых тепловых сетей по теплоснабжающим организациям	217
Таблица 12.8 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов и строительство новых тепловых сетей для поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии	218
Таблица 12.9 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения.....	221
Таблица 12.10 – Объем дополнительных инвестиций, после подписания концессионного соглашения	223
Таблица 12.11 – Предложения по источникам инвестиций для проектов на тепловых сетях.....	228
Таблица 12.12 – Предложения по источникам инвестиций для мероприятий на источниках теплоснабжения.....	228
Таблица 12.13 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (вариант 1 – базовый).....	232

Таблица 12.14 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО "Квадра" - "Смоленская генерация" (Вариант 2 – совершенный)	236
Таблица 12.15 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 1 – базовый).....	240
Таблица 12.16 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 2 – совершенный)	253
Таблица 13.1 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	267
Таблица 13.2 – Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии до 2029 года.....	268
Таблица 13.3 – Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, к материальной характеристике тепловой сети	271
Таблица 13.4 – Коэффициент использования установленной тепловой мощности	275
Таблица 13.5 – Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	279
Таблица 13.6 – Доля тепловой мощности ТЭЦ-2.....	283
Таблица 13.7 – Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	283
Таблица 13.8 – Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей.....	284
Таблица 13.9 – Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	286
Таблица 13.10 – Отношение тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.....	287
Таблица 14.1 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (вариант 1 –базовый).....	288
Таблица 14.2 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО "Квадра" - "Смоленская генерация" (Вариант 2 – совершенный)	293
Таблица 14.3 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 1 – базовый).....	297
Таблица 14.4 - Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 2 – совершенный)	320
Таблица 14.5 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО «Оптимальная тепловая энергетика»	342
Таблица 14.6 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО «Смоленское автотранспортное предприятие».....	344
Таблица 14.7 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО «Коммунальные системы».....	345
Таблица 14.8 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"	347
Таблица 14.9 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ОГУ ЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго".....	350
Таблица 14.10 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для Войсковая часть 7459	351
Таблица 14.11 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО "Строй Инвест"	353
Таблица 14.12 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО "Городские инженерные сети".....	354
Таблица 14.13 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	357
Таблица 14.14 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для АО "Пирамида".....	359
Таблица 15.1 – Реестр систем теплоснабжения в границах города Смоленска	364
Таблица 15.2 – Перечень систем теплоснабжения входящих в состав ЕТО (ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»)	369
Таблица 16.1 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	372
Таблица 16.2 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей	376

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

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Жилищный фонд города Смоленска состоит из много- (9 и более), средне- (5-8) и мало-этажных (до 4-х) многоквартирных домов, а также индивидуально определенных зданий. Многоквартирные дома и часть индивидуальных зданий, обеспечены всеми коммунальными услугами. Как правило, многоквартирные здания отапливаются централизованно; индивидуальный фонд отапливается либо централизованно, либо от собственного источника тепловой энергии. На территории муниципального образования также имеются промышленные и общественно-деловые зоны, представленные зданиями различного профиля:

- бюджетные (административные, медицинские и образовательные учреждения и т.п.);
- торговые (магазины, супер- и гипермаркеты и т.п.);
- деловые здания (бизнес центры и ряд других).

Жилой фонд на 99% состоит из домов, построенных в послевоенный период советской эпохи. Кирпичные дома составляют 56% жилого фонда, а панельные – 21%. Остальные здания представляют собой монолитные, блочные, деревянные и другие конструкции.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей, предоставленных теплоснабжающими организациями, и указаны, в таблице 2.2. Расчетные значения потребления тепловой энергии определены при средней температуре наружного воздуха в отопительный период минус 2°C, продолжительности – 209 суток и расчетной температуре наружного воздуха минус 25°C, в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

На момент разработки схемы теплоснабжения, базовый уровень потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха для города Смоленска принят — 712,2 Гкал/час.

Таблица 2.1 – Потребление тепловой энергии по источникам теплоснабжения при расчетных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Произведено тепла		Расход теп- ла на соб- ственные нужды	Отпуск теп- ла с коллек- торов ис- точника	Потери в ТС	Полез- ный отпуск тепла	Расчетная нагрузка отопление + венти- ляция	Расчет- ная нагрузка Q _{срГВС}	Производ- ственная нагрузка (в паре)	Подключ- енная тепловая нагрузка
		в гор. воде	в паре								
		Гкал	Гкал								
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»											
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	1451456	13,8	3093,0	1448377	260945	1187432	423,5	44,6	0,818	468,9
2	Котельный цех ПП "Смолен- ская ТЭЦ-2"	138846		13089	125757	14223	111534	84,2	9,20	0,0	93,4
Итого:		1590302	13,8	16182	1574134	275168	1298966	507,7	53,8	0,818	562,3
МУП "Смоленсктеплосеть"											
3	Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	14406		318,4	14088	1355,3	12733	4,73	0,383		5,108
4	Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р- не д.9	8727		192,9	8534	720,3	7814	2,52	0,221		2,740
5	Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р- не д.2	5439		120,2	5319	1149,1	4170	1,79	0,116		1,905
6	Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	5345		118,1	5227	519	4708	1,44	0,165		1,603
7	Котельная №7, ул. 2-я Вязем- ская, в р-не д.5	9565		211,4	9354	1288,2	8066	2,73	0,257		2,991
8	Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	1404		31,0	1373	95,0	1278	0,55	0,028		0,579
9	Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологическо- го центра	8402		185,7	8216	1203	7013	2,56	0,263		2,825
10	Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	14098		311,6	13787	241	13545	4,34	0,481		4,818
11	Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	6522		144,1	6377	590	5787	1,69	0,224		1,914
12	Котельная №16, Кловка 2, ул.	5082,5		112,3	4970	530	4440	1,21	0,324		1,538

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Произведено тепла		Расход теп- ла на соб- ственные нужды	Отпуск теп- ла с коллек- торов ис- точника	Потери в ТС	Полез- ный отпуск тепла	Расчетная нагрузка отопление + вентил- ляция	Расчет- ная нагрузка Q _{срГВС}	Производ- ственная нагрузка (в паре)	Подклю- ченная тепловая нагрузка
		в гор. воде	в паре								
		Гкал	Гкал								
	Кловская, в р-не д.19										
13	Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	13950		308,3	13642	1766	11876	4,97	0,466		5,431
14	Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	9970		220,3	9749	1299	8451	2,61	0,325		2,935
15	Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	12061		266,6	11795	1267	10528	3,32	0,390		3,708
16	Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	30168		668,2	29500	3017	26483	10,426	0,758		11,184
17	Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	755		16,7	738	112	626	0,277	0,007		0,284
18	Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	2067		45,7	2022	543	1479	0,802	0,000		0,802
19	Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	673		14,9	658	319	339	0,067	0,066		0,133
20	Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	799		17,7	781	73	708	0,000	0,066		0,066
21	Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	710		15,7	694	206	488	0,230	0,014		0,244
22	Котельная №28, Школа- интернат, пос. Нижняя Дубро- венка	1432		31,6	1400	149	1252	0,440	0,037		0,477
23	Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	825		18,2	806	245	561	0,386	0,000		0,386
24	Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	268		5,9	262	30	233	0,056	0,004		0,060
25	Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	750		16,6	733	54	679,0	0,125	0,027		0,151
26	Котельная №32, Котельная	5836		129,0	5707	1203	4503,9	1,783	0,155		1,938

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Произведено тепла		Расход теп- ла на соб- ственные нужды	Отпуск теп- ла с коллек- торов ис- точника	Потери в ТС	Полез- ный отпуск тепла	Расчетная нагрузка отопление + вентил- ляция	Расчет- ная нагрузка Q _{срГВС}	Производ- ственная нагрузка (в паре)	Подклю- ченная тепловая нагрузка
		в гор. воде	в паре								
		Гкал	Гкал								
	ЖБИ, ул. Соболева, д.116										
27	Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	2942		65,0	2877	1236	1641,5	0,899	0,003		0,902
28	Котельная №34, Краснофлот- ская 2, пер. 2-й Краснофлот- ский, в р-не д.40А	7587		167,7	7420	1203	6216,2	2,394	0,255		2,649
29	Котельная № 35, ул. Лавочки- на, в р-не д.39	6893		152,3	6741	562	6178,6	2,140	0,250		2,389
30	Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	16178		357,5	15821	1109	14711,8	5,279	0,379		5,658
31	Котельная №37, Торфопред- приятие, пос. Торфопредприя- тие в р-не д.44	1629		36,0	1593	407	1186,2	0,677	0,284		0,961
32	Котельная №38, Краснофлот- ская 3, ул. Мало- Краснофлотская в р-не д.31А	6339		140,1	6199	265	5934,5	2,663	0,000		2,663
33	Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	9694		214,2	9480	771	8708,9	3,505	0,243		3,748
34	Котельная №40, пос. Милови- дово, в р-не д.24/2	3598		79,5	3519	1656	1862,2	0,911	0,000		0,911
35	Котельная №41, Краснофлот- ская 4, пер. 4-й Краснофлот- ский в р-не д.4А	3733		82,5	3651	658	2992,7	1,348	0,079		1,427
36	Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	2829		62,5	2767	283	2484,4	0,954	0,043		0,997
37	Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	2064		45,6	2018	472	1545,7	0,644	0,015		0,659
38	Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	3696		81,7	3614	831	2783,7	1,224	0,051		1,275
39	Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	25984		574,3	25410	3861	21548,6	7,219	0,122		7,341

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Произведено тепла		Расход теп- ла на соб- ственные нужды	Отпуск теп- ла с коллек- торов ис- точника	Потери в ТС	Полез- ный отпуск тепла	Расчетная нагрузка отопление + венти- ляция	Расчет- ная нагрузка Q _{срГВС}	Производ- ственная нагрузка (в паре)	Подклю- ченная тепловая нагрузка
		в гор. воде	в паре								
		Гкал	Гкал								
40	Котельная №50, ул. Соболева, д.113	10111		223,5	9888	1209	8678,6	3,986	0,223		4,209
41	Котельная №52, ул. Революци- онная в р-не СШ №13	772		17,1	755	293	462,3	0,214	0,007		0,221
42	Котельная №53, ул. Норман- дия-Неман, в р-не д.1	5677		125,5	5552	359	5193,4	1,787	0,0		1,787
43	Котельная №54, ул. Зои Космо- демьянской, в р-не д.3	8615		190,4	8424	987	7437,8	2,933	0,006		2,939
44	Котельная №55, шоссе Крас- нинское в р-не д.3Б	6401		141,5	6260	623	5636,7	2,833	0,196		3,029
45	Котельная №56, в р-не ул. го- родок Коминтерна	4943		109,2	4834	835	3998,8	2,055	0,052		2,107
46	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	7664		169,4	7495	763	6732,2	2,419	0,264		2,683
47	Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	11086		245,0	10841	1228	9613,0	3,904	0,048		3,952
48	Котельная №68, ул. Кловская, д.27	1952		43,1	1909	511	1398,6	0,618	0,074		0,692
49	Котельная №69, ул. Москов- ский Большак, д.12 (музыкаль- ная школа Колодня)	132		2,9	129	59	69,6	0,035	0,000		0,035
50	Котельная №72, ул. Станцион- ная (в р-не д.1)	5251		116,0	5135	900	4235,3	1,503	0,141		1,644
51	Котельная ООО "Смолхлад- досервис", ул. Октября, д.46	2103		46,5	2056	1216	840,3	0,484	0,019		0,504
52	Котельная №74, ул. Карбыше- ва, д.9	6233		137,7	6095	1121	4973,8	2,714	0,113		2,827
53	Котельная №73, улица Социа- листическая, в р-не д.6	24978		552,0	24426	1688	22738,1	8,423	0,629		9,052
54	Котельная Кутузова 15, ул. Ку-	833		18,4	815	463,4	351,1	0,098	0,0		0,098

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Произведено тепла		Расход теп- ла на соб- ственные нужды	Отпуск теп- ла с коллек- торов ис- точника	Потери в ТС	Полез- ный отпуск тепла	Расчетная нагрузка отопление + вентил- ляция	Расчет- ная нагрузка Q _{срГВС}	Производ- ственная нагрузка (в паре)	Подклю- ченная тепловая нагрузка
		в гор. воде	в паре								
		Гкал	Гкал								
	тузова, д.15										
55	Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	1165			1165	105,0	1059,5	0,195	0,017		0,212
Итого:		350338		7718,2	342620	43646	298974	113,1	8,27		121,2
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»											
56	БМК ул. Нарвская в р-не д.19	16061		183,0	15878	73,0	15805	4,865	0,976		5,841
Итого		16061		183,00	15878	73,00	15805	4,87	0,98		5,84
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"											
57	Котельная ООО "СмолАТП"	1287		42,6	1245	181,6	1063,3	1,05	0,00		1,052
Итого		1287		42,59	1245	181,59	1063	1,05	0,00		1,05
ООО "Коммунальные системы"											
58	Котельная ООО "Коммуналь- ные системы"	6260		215,0	6045	423,0	5622,0	1,34	0,182		1,522
Итого		6260		215,00	6045	423,00	5622	1,34	0,18		1,52
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"											
59	Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	4287,1		83,3	4204	183,0	4020,8	1,94	0,10		2,040
60	Котельная ул. Нижне- Лермонтовская, д.19а	1746,7		28	1719	72,0	1646,7	0,718	0,30		1,018
Итого		6033,8		111,30	5922,5	255,00	5667,5	2,66	0,40		3,06
ОГУЭПП "Смоленсккомунэнерго"											
61	Котельная п. 430 км	2841		59	2782	993	1789	0,97	0,135		1,100
Итого		2841		59,00	2782	993,00	1789	0,97	0,14		1,10
Войсковая часть 7459											
62	Котельная в/ч 7459	6524		144	6380	773,0	5607,0	1,87	0,337		2,210
Итого		6524		144,00	6380	773,00	5607	1,87	0,34		2,21
ООО "Строй Инвест"											
63	Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	695,0		7	688	31,0	657,0	0,328			0,328

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Произведено тепла		Расход теп- ла на соб- ственные нужды	Отпуск теп- ла с коллек- торов ис- точника	Потери в ТС	Полез- ный отпуск тепла	Расчетная нагрузка отопление + вентил- ляция	Расчет- ная нагрузка Q _{срГВС}	Производ- ственная нагрузка (в паре)	Подклю- ченная тепловая нагрузка
		в гор. воде	в паре								
		Гкал	Гкал								
Итого		695		7,00	688	31,00	657	0,33	0,00		0,33
ООО "Городские инженерные сети"											
64	БМК, пер. Ново-Чернушенский	2224,9		44,9	2180	18	2162,0	1,20	0,317		1,517
65	БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	2039,0		34,1	2005	44	1960,9	0,55	0,290		0,837
Итого		4263,9		79,00	4184,9	62,00	4122,9	1,75	0,61		2,35
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ											
66	Котельная №3 в/г №34, ул. Ко- товского, д.2	22198		491	21708	2286,0	19422	7,66	1,344		9,006
67	Котельная №83	4417		97,6	4320	590,9	3729	1,35	0,121		1,467
Итого		26615,3		588,10	26027,2	2876,88	23150,3	9,01	1,47		10,47
АО "Пирамида"											
68	Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	3212		33,0	3179	20,00	3159,0	0,25			0,247
Итого		3212,0		33,00	3179	20,00	3159,0	0,25	0,00		0,25
ООО «Ремонтно-строительная компания»											
69	БМК, ул. Нахимова, 30	1473		13,5	1460	99,4	1360	0,418	0,056		0,474
Итого		1473,0		13,50	1459,5	99,40	1360,1	0,42	0,06		0,474
Всего по источникам централизо- ванного теплоснабжения		2015906	13,8	25376	1990545	324601	1665943	645,3	66,2	0,818	712,2

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

В административном отношении город делится на 3 района: Заднепровский (планировочный район Северный) в правобережной части, занимающий территорию площадью 101,41 кв. км, Ленинский (планировочный районы Западный и Южный) на левом берегу реки Днепра, занимающий территорию площадью 23,71 кв. км и Промышленный (планировочные районы Центральный и Восточный), занимающий территорию площадью 23,71 кв. км. Наиболее крупными планировочными районами являются Северный и Восточный районы. В этих районах сосредоточена основная капитальная жилая и общественная застройка. Ситуационная схема административного деления города Смоленск с нанесением планировочных районов приведена на рисунке 2.1.

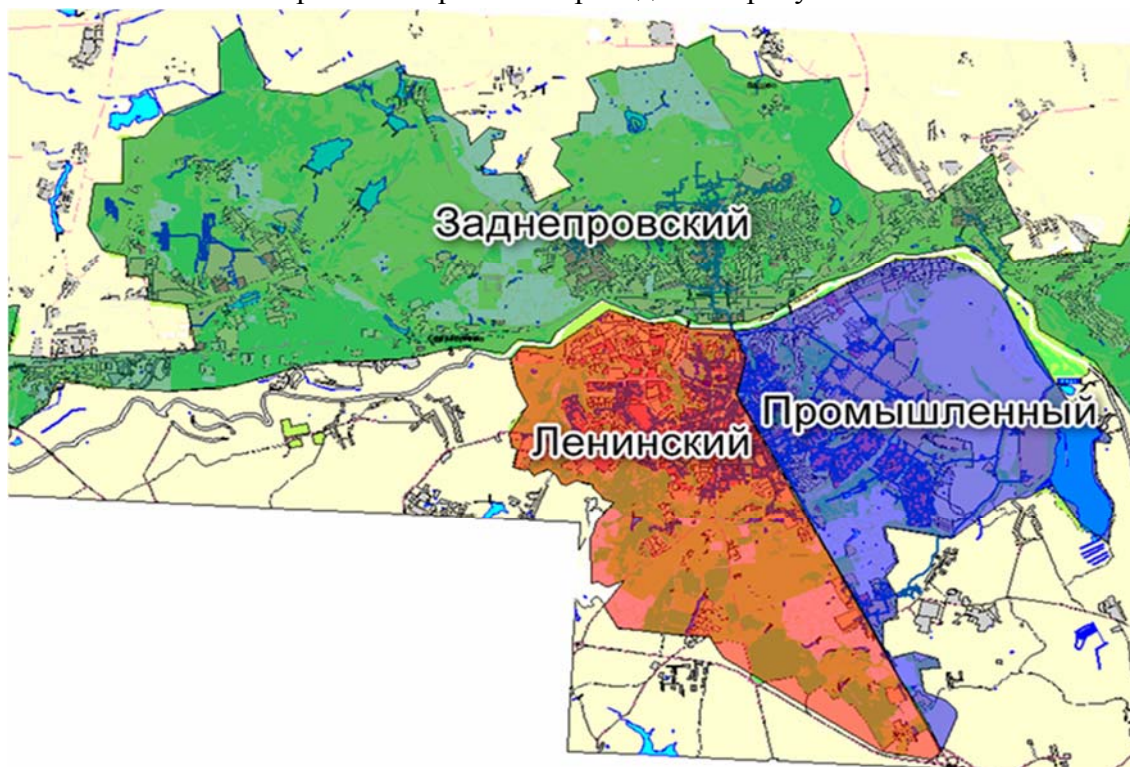


Рисунок 2.1 – Схема административного деления города Смоленска

По состоянию на 01.01.2020 года численность постоянного населения города Смоленск составляет 329427 человек. При прогнозировании были учтены особенности развития территории и изменения в половозрастной структуре населения; прогноз базировался на гипотезе о постепенном улучшении коэффициентов рождаемости (повышение) и смертности (снижение) и сохранении миграционных тенденций (потоков). Ожидается, что численность проживающего постоянного населения достигнет 330,959 тыс. человек, к концу 2029 года.

На перспективу до 2029 года развитие города Смоленска рассмотрено по сценарию, определенному в генеральном плане и плане реализации, с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации. Предполагается строительство новых зданий на свободных площадках. Изменение строительных фондов будет происходить за счёт перспективного жилищного строительства, которое рассчитано на обеспечение жильем нового населения, а также существующего населения города Смоленска. Основная застройка предполагается восьми и семнадцатизэтажными домами в капитальном исполнении.

Учитывая необходимость строительства большого объема жилья, планируется разместить новые кварталы застройки, так называемые «новостройки». Также предполагается построить или

реконструировать в соответствии с нормативами школы, детские сады и объекты социальной инфраструктуры. Намечается строительство культурно-оздоровительных комплексов, учреждений культуры и искусства. Кроме того, в городском округе предполагается дальнейшее развитие торговой сети за счет строительства новых магазинов и торговых центров, сети предприятий общепита, кафе, ресторанов за счет частных инвестиций.

Ввод многоквартирного жилого фонда и новых объектов общественного и промышленного назначения до 2029 года приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Планируемые объекты нового капитального строительства

Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая	Зона теплоснабжения котельной
		Планировочный район		
год			м²	
Ввод многоквартирного жилого фонда				
2023	Многоквартирный жилой дом №3 15-17 этажей	ул. Рыленкова в районе дома №50	27885	БМК, ул. Рыленкова, (в районе д.№50)
2024	Многоквартирный жилой дом	Ново-Чернушенский пер.	15000	ООО "Городские инженерные сети" БМК, пер. Ново-Чернушенский
ИТОГО на расчетный срок:			42885	
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения				
2022	Диализный центр на территории ОГБУЗ "Клиническая больница №1" (ТУ №ОВ-1062-1318 от 01.07.2019)	ул. Фрунзе, д.40	5320	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2022	Поликлиника (ТУ №АВ-1062/3288 от 07.11.2017)	мкр. Корелевка	15080	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
ИТОГО на расчетный срок:			20400	
Учреждения общего и специального образования				
2022	Общеобразовательная школа на 1000 учащихся с бассейном и помещениями физкультурно-оздоровительного назначения (ТУ №АВ-1062/0636 от 22.04.2020)	мкр. Корелевка	11476	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2023	Прогимназия для одаренных детей	ул. Свердлова, 1/б	1500	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2023	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	ул. 2-ая Киевская-пр-кт Гагарина	16592	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
ИТОГО на расчетный срок:			29568	
Физкультурно-спортивные учреждения				
2023	Специализированный гимнастический зал для МБОУ ДОД СДЮСШОР №4	ул. Урицкого, д.15/а	5300	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2021	Строительство многофункционального здания АО "Смоленский авиационный завод" (ТУ №АВ-1062/1097 от 28.05.2019)	ул. Фрунзе, д.74	12650	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2023	Строительство детского эколого-биологического центра "Смоленский зоопарк"	пр. Строителей	3700	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
ИТОГО на расчетный срок:			16350	
ВСЕГО на расчетный срок:			114503	

Обобщенные данные прироста площади строительных фондов города Смоленска по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Обобщенные данные прироста площади строительных фондов по этапам и на расчетный срок

Наименование	Прирост площади строительных фондов, м ²						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029	2021-2029
Жилой фонд	0	0	27885	15000	0	0	42885
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения	0	20400	0	0	0	0	20400
Учреждения общего и специального образования	0	11476	18092	0	0	0	29568
Организации и учреждения управления, торговли и общественного питания	12650	0	3700	0	0	0	16350
Физкультурно-спортивные учреждения	0	0	5300	0	0	0	5300
Учреждения культуры и искусства	0	0	0	0	0	0	0
Всего по городскому округу Смоленск	12650	31876	54977	15000	0	0	114503

Далее при актуализации схемы теплоснабжения рассматривается влияние на состояние централизованной системы теплоснабжения городского округа только за счет прироста/сноса присоединенной нагрузки потребителей, обеспеченных централизованной услугой теплоснабжения.

Существующие и перспективные потребители с индивидуальным и автономным способом теплоснабжения не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения вследствие неизменности технико-экономических показателей и технологических зон на протяжении всего действия схемы.

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

К настоящему времени имеются достаточные методические наработки по проведению оценки и реализации потенциала энергосбережения в системах жилищно-коммунального хозяйства, что позволяет ввести в строй дополнительные квадратные метры новостроек без дополнительных источников тепла.

В общем случае на величину удельных расходов тепловой энергии конкретного здания оказывает влияние большое количество факторов, оценить которые возможно при проведении полного энергетического мониторинга. Но полный энергетический мониторинг дорогостоящее мероприятие, требующее продолжительного времени.

Величину удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в сложившихся и давно эксплуатируемых системах теплоснабжения изменить на значительную величину не представляется возможным, даже при значительных капитальных вложениях. В перспективных зонах теплоснабжения мероприятия по минимизации удельных расходов должны быть разработаны на стадии проектных решений.

Программ по приведению удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в городе Смоленске – не разрабатывалось. Проведение работ, направленных на снижение теплопотребления в зданиях и, соответственно теплопотребления в целом, в пятилетней перспективе не ожидается.

Расчет проектных нагрузок отопления объектов нового капитального строительства выполнялся через известную (данные Заказчика) общую площадь отапливаемых помещений (м^2) и нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление, $\text{Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C}\cdot\text{сут})$ по СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и приказу Минрегионразвития России от 28.10.20102 №262 "О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений".

В соответствии с требованиями вышеперечисленных документов в выполняемых расчетах дополнительно учитывались следующие параметры:

- тип здания (1 - жилые, гостиницы, общежития; 2 – общественные (кроме 3,4 и 5); 3 – поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты; 4 – детские дошкольные учреждения; 5 – сервисного обслуживания; 6 – административного назначения (офисы));
- год согласования проекта строительства (принят за 1 год до начала строительства);
- расчетная температура внутреннего воздуха внутри здания;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период;
- продолжительность отопительного периода;
- градусо-сутки отопительного периода.

За базовый уровень требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений принят 2016 год. Для вновь возводимых зданий в соответствии с требованиями энергетической эффективности (утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 №262) предусмотрено еще снижение нормируемого удельного энергопотребления на цели отопления и вентиляции за 2016 год не менее 10% с января 2020 года.

Базовые значения удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных домов определены при расчетном заселении 18 м^2 общей площади квартир на одного жителя, нормативном воздухообмене в квартирах 30 $\text{м}^3/\text{ч}$ на человека и удельном внутреннем теплопоступлении 17 $\text{Вт}/\text{м}^2$ жилой площади.

Сводные данные по удельному расходу тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилыми многоквартирными домами и общественными зданиями, подключенными к системам централизованного теплоснабжения, представлены в таблицах 2.4 и 2.5, соответственно.

Таблица 2.4 – Перспективные удельные расходы тепловой энергии многоквартирными домами

Наименование удельного показателя		градусо-сутки	Удельный расход тепловой энергии для многоквартирных домов в зависимости от этажности здания, $\text{кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$					
		$^\circ\text{C}\cdot\text{сут}$	2 эт	4 эт	6 эт	8 эт	10 эт	≥ 12 эт
На отопление и вентиляцию	базовые 2016 года	4551	90,6	71,0	67,0	63,4	60,4	58,9
	с 2016 до 2020 года		90,6	71,0	67,0	63,4	60,4	58,9
	с 2021 года		81,6	63,9	60,3	57,1	54,4	53,0

Таблица 2.5 – Перспективные удельные расходы тепловой энергии общественными зданиями

Наименование удельного показателя	Удельный расход тепловой энергии для общественных зданий в зависимости от этажности здания. $\text{Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C}\cdot\text{сут})$							
	1 эт	2 эт	3,4 эт	5 эт	6,7 эт	8,9 эт	10,11 эт	≥ 12 эт
с и	1. Административного (офисы) и общеобразовательного назначения*							

Наименование удельного показателя	Удельный расход тепловой энергии для общественных зданий в зависимости от этажности здания. Вт*ч/(м2*oC*сут)							
	1 эт	2 эт	3,4 эт	5 эт	6,7 эт	8,9 эт	10,11 эт	≥12 эт
базовые 2016 года	23,9/27	21,8/25,2	19,4/23,1	17,3/21,2	15,1/19,3	13,9/18,2	13/17,6	12,9/17,5
с 2016 до 2020 года	23,9/27	21,8/25,2	19,4/23,1	17,3/21,2	15,1/19,3	13,9/18,2	13/17,6	12,9/17,5
с 2020 года	21,5/24,3	19,6/23	17,5/20,8	15,6/19,1	13,6/17,4	12,5/16,4	11,7/15,8	11,6/15,7
2. Поликлиники и лечебные учреждения с 1,5-сменным режимом работы								
базовые 2016 года	23,70	23,00	22,3	21,6	20,5	19,8	19,4	18,8
с 2016 до 2020 года	23,70	23,00	22,3	21,6	20,5	19,8	19,4	18,8
с 2020 года	21,30	20,70	20,1	19,4	18,5	17,8	17,5	16,9
3. Лечебные учреждения, хосписы с с круглосуточным режимом работы, дошкольные учреждения								
базовые 2016 года	26,5	25,8	25,1	24,4	23,4	22,7	22,3	21,7
с 2016 до 2020 года	26,5	25,8	25,1	24,4	23,4	22,7	22,3	21,7
с 2020 года	23,9	23,2	22,6	22	21,1	20,4	20,1	19,5
4. Сервисного обслуживания, культурно-досуговой, физкультурно-оздоровительной и производственной направленности**								
базовые 2016 года	20,2/18,6	19,3/18	18,3/16,7	17,6/16,1	17,3/15,8	16,9/15,4	16,6/15,1	
с 2016 до 2020 года	20,2/18,6	19,3/18	18,3/16,7	17,6/16,1	17,3/15,8	16,9/15,4	16,6/15,1	
с 2020 года	18,2	17,4	16,5	15,8	15,6	15,2	14,9	
Примечания: * Верхняя строка с односменным режимом работы, а нижняя - 1,5-сменным режимом; ** Нижняя строка для зданий с высотой этажа от пола до потолка более 3,6 м								

Здесь следует отметить, что значения удельного расхода тепла на отопление и вентиляцию приведены без учета потерь в тепловых сетях.

Расчет удельного расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение определено по методике расчета годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение, основанной на рекомендациях удельной нормы водопотребления из свода правил СП 30.13330.2012. В этом СП даны таблицы А2 и А3 расчетных (удельных) средних за год суточных расходов воды, в том числе горячей, л/сут, на 1 жителя в жилых домах и на 1 потребителя в зданиях общественного и производственного назначения при расчетной температуре 600С в месте потребления.

Для определения годового теплопотребления на горячее водоснабжение эти показатели, из таблицы А2 и А3 (из свода правил СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»), должны быть, пересчитаны на средние за отопительный период расчетные расходы воды на горячее водоснабжение для одного жителя (л/сутки) в жилом здании, по формуле:

$$g_{гв.ср.от.п.ж.} = a_{гв.табл. А.2} \cdot 365 / [z_{от} + a \cdot (351 - z_{от})],$$

то же в общественном и производственном зданиях:

$$g_{гв.ср.от.п.н/ж} = a_{гв.табл. А.3} \cdot 365 / 351,$$

• $a_{гв.табл. А.2}$ или $А.3$ – расчетный за год суточный расход горячей воды на 1 жителя из табл. А.2 или 1 потребителя общественного и производственного здания из табл. А.3;

• 351 – продолжительность пользования горячим водоснабжением в течение года с учетом выключения на ремонт, сутки;

• $Z_{от}$ – длительность отопительного периода;

• a – коэффициент учитывающий снижение уровня водоразбора в жилых зданиях в летний период и равен 0,9, а для остальных зданий – $a=1$.

Удельный среднечасовой расход тепловой энергии на горячее водоснабжение за отопительный период, определяется по формуле:

$$q_{ГВ} = [g_{ГВ.ср.от.п} \cdot (t_{ГВ} - t_{ХВ}) \cdot (1 + k_{hl}) \cdot c_p] / (106 \cdot 24 \cdot A_h), \text{ Гкал/м}^2$$

где:

• $t_{ГВ}$ – температура горячей воды. Принимается в местах водозабора равной 60°C в соответствии с СанПиНом 2.1.4.2496 Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Изменение к СанПиН 2.1.4.1074-01";

• $t_{ХВ}$ – температура холодной воды, принимается равной 5°C ;

• k_{hl} – коэффициент, учитывающий потери теплоты трубопроводами систем горячего водоснабжения, принимается согласно таблице 2.7;

• c_p – удельная теплоемкость воды, $\text{ккал}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$;

• A_h – норма общей площади квартир на 1 жителя или полезной площади помещений на 1 пользователя в общественных и производственных зданиях.

Значение коэффициента k_{hl} учитывающей потери теплоты трубопроводами горячего водоснабжения представлено в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Значение коэффициента k_{hl} учитывающей потери теплоты трубопроводами горячего водоснабжения

Тип системы горячего водоснабжения	Коэффициент k_{hl}	
	При наличии сетей ГВС после ЦТП	Без сетей горячего водоснабжения
С изолированными стояками без полотенцесушителей	0,15	0,1
То же, с полотенцесушителями	0,25	0,2
С неизолированными стояками и полотенцесушителями	0,35	0,3

Удельный годовой расход тепловой энергии, потребляемой системой горячего водоснабжения на м^2 площади квартир или полезной площади помещений в общественных и производственных зданиях, определяется по формуле:

$$q_{ГВгод} = [0,024 \cdot q_{ГВ} / (1 + k_{hl})] \cdot [351 \cdot k_{hl} + z_{от} + a \cdot (351 - z_{от}) \cdot (60 - t_{ХВ.л}) / (60 - t_{ХВ})], \text{ Гкал/м}^2$$

Температура холодной воды в летний период, принимаемая равной $t_{ХВ.л} = 15^\circ\text{C}$.

Нормы суточного расхода горячей воды потребителями и удельной часовой величины тепловой энергии на ее нагрев в средние за отопительный период сутки, а также значения удельного годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение, исходя из нормативной площади на 1-го измерителя для центрального региона с $Z_{от}=214$ сутки, приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Нормы суточного расхода горячей воды потребителями для центрального региона с $Z_{от}=214$ сутки

Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сутки	Норма общей полезной площади на 1 измеритель S_a , $\text{м}^2/\text{чел}$	Удельный среднечасовой расход тепловой энергии на ГВС за отопительный период, Вт/м^2	Удельный годовой расход тепловой энергии на ГВС (общей площади), $\text{кВт} \cdot \text{ч/м}^2$
Жилые дома независимо от этажности с централизованным горячим водоснабжением оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартир-	1 житель	100	20	17,3	133

Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды, л/сутки	Норма общей полезной площади на 1 измеритель S_a , м ² /чел	Удельный среднечасовой расход тепловой энергии на ГВС за отопительный период, Вт/м ²	Удельный годовой расход тепловой энергии на ГВС (общей площади), кВт*ч/м ²
ными регуляторами давления					
То же с умывальниками, мойками и душем	1 житель	95	18	15,2	117
Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	180	18	32,1	245
Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	20	19,3	158
Поликлиники и амбулатории (10 м ² на одного медработника, работа в 2 смены и 6 пациентов на 1 работника)	1 больной в смену	4			
	1 работник в смену	12	10	11	87
Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 ребенок	20	10	6,1	49
Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся, 1 преподаватель	8	10	2,8	20
Физкультурно-оздоровительные комплексы со столовыми на полуфабрикатах	1 человек	30	5	18,3	145
Кинотеатры, залы собраний / театры, клубы и досугово развлекательные учреждения	1 зритель	3	5	1,8	
	1 артист	25		3	14
Административные здания	1 работающий	6	10	1,8	14
Предприятия общественного питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	4	5	44	350
Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,2	10
Магазины промтоварные	1 работающий	8	30	0,8	6
Производственные цеха и технопарки с тепловыделением менее 84 кДж	1 работающий	11	20	1,6	13
Склады	1 работающий	8	100	0,3	

Прогнозирование перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не проводились в виду отсутствия информации о потреблении тепловой энергии на технологические процессы, а также информации о строительстве или модернизации промышленных предприятий требующих тепловую энергию на технологические процессы.

В случае возникновения производств, технологические процессы которых предполагают использование тепловой энергии, необходимо выполнить расчет удельных показателей.

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

Прогнозирование перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не проводилось в виду отсутствия информации о потреблении тепловой энергии на технологические процессы, а также информации о строительстве или модернизации промышленных предприятий требующих тепловую энергию на технологические процессы.

Для формирования прогноза теплопотребления на расчетный период приняты нормативные значения удельного теплопотребления вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и на основании приказа Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 года «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений».

Данные по площади застройки по зданиям общественного назначения, учреждениям здравоохранения, детским садам, общеобразовательным учреждениям и прочим объектам, планируемые к строительству, приняты по генеральному плану города Смоленска. Согласно генеральному плану принять и планируемый снос аварийного и ветхого жилого фонда.

Расчетный прирост тепловой нагрузки с разделением по видам теплопотребления, за счет объектов капитального строительства, в каждом расчётном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведен в таблице 2.8.

В таблице 2.9 приводятся прогнозируемые приросты тепловых нагрузок в зоне действия только для тех источников тепловой энергии (без учета тепловых потерь в сетях и собственных нужд источников тепла на предполагаемый прирост тепловой нагрузки), к которым планируется подключение перспективных тепловых нагрузок.

Для наглядности на рисунке 2.2, приводится диаграмма расчетной тепловой нагрузки и динамика планируемого прироста тепловой нагрузки относительно базового года по годам на период реализации схемы теплоснабжения до 2029 года.



Рисунок 2.2 – Расчетная тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки на расчетный период

од

Таблица 2.8 – Прогноз прироста тепловой энергии за счет перспективной застройки

Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Расчетная тепловая нагрузка			Зона теплоснабжения котельной
		Планировочный район	ОТ + Вен.	ГВС	Сумма	
год			Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	
Ввод многоквартирного жилого фонда						
2023	Многоквартирный жилой дом №3 15-17 этажей	ул. Рыленкова в районе дома №50	1,458	0,334	1,792	БМК, ул. Рыленкова, (в районе д.№50)
2024	Многоквартирный жилой дом	Ново-Чернушенский пер.	0,782	0,180	0,962	ООО "Городские инженерные сети" БМК, пер. Ново-Чернушенский
ИТОГО на расчетный срок:			2,240	0,514	2,754	
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения						
2022	Диализный центр на территории ОГБУЗ "Клиническая больница №1" (ТУ №ОВ-1062-1318 от 01.07.2019)	ул. Фрунзе, д.40	0,448	0,0515	0,500	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2022	Поликлиника (ТУ №АВ-1062/3288 от 07.11.2017)	мкр. Корелевка	1,270	0,0097	1,280	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
ИТОГО на расчетный срок:			1,718	0,061	1,779	
Учреждения общего и специального образования						
2022	Общеобразовательная школа на 1000 учащихся с бассейном и помещениями физкультурно-оздоровительного назначения (ТУ №АВ-1062/0636 от 22.04.2020)	мкр. Корелевка	0,962	0,837	1,799	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2023	Прогимназия для одаренных детей	ул. Свердлова, 1/б	0,0919	0,003	0,0945	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2023	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	ул. 2-ая Киевская-пр-кт Гагарина	1,483	0,079	1,562	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
ИТОГО на расчетный срок:			2,537	0,919	3,455	
Физкультурно-спортивные учреждения						
2023	Специализированный гимнастический зал для МБОУ ДОД СДЮСШОР №4	ул. Урицкого, д.15/а	0,319	0,018	0,337	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2021	Строительство многофункционального здания АО "Смоленский авиационный завод" (ТУ №АВ-1062/1097 от 28.05.2019)	ул. Фрунзе, д.74	0,79	0,21	1,000	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
2023	Строительство детского эколого-биологического центра "Смоленский зоопарк"	пр. Строителей	0,233	0,0016	0,235	ПП "Смоленская ТЭЦ-2
ИТОГО на расчетный срок:			1,023	0,212	1,235	
ВСЕГО на расчетный срок:			7,84	1,72	9,56	

Таблица 2.9 – Прогнозы приростов тепловой нагрузки с разделением по видам теплopotребления в зоне действия существующих источников тепловой энергии

Наименование и адрес котельной		Базовая нагрузка, Гкал/ч	Прирост тепловой нагрузки в зоне действия котельных по периодам реализации, Гкал/ч										
			1 период (2021-2029 годы)									Всего	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021-2029	Расчетный прирост теплоносителя, т/ч
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»													
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Отопление + вентиляция + пар	424,3	66,77	2,68	2,127	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,58	1591
	ГВС ср.	44,6	9,41	0,899	0,101	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,41	231
	Итого	468,9	76,2	3,579	2,228	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,99	1822
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Отопление + вентиляция + пар	84,2	-65,98*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,0	-1466
	ГВС ср.	9,20	-9,2*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,2	-204
	Итого	93,4	-75,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-75,18	-1671
Итого		562,3	1,0	3,579	2,228	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,81	151,3
ООО "Городские инженерные сети"													
БМК, пер. Ново-Чернушенский	Отопление + вентиляция + пар	1,20	0,0	0,0	0,0	0,782	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,782	31
	ГВС ср.	0,32	0,0	0,0	0,0	0,180	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,180	7
	Итого	1,52	0,0	0,0	0,0	0,962	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,962	38
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	Отопление + вентиляция + пар	0,55	0,0	0,0	1,458	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,458	58
	ГВС ср.	0,29	0,0	0,0	0,334	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,334	13
	Итого	0,84	0,0	0,000	1,792	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,792	72
Примечание: 1*Планируемая тепловая нагрузка котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2", подключенная к ПП «Смоленская ТЭЦ-2» 2. Прирост тепловой нагрузки на других тепловых источниках схемой теплоснабжения не предусмотрен.													

Анализ представленного материала позволяет сделать следующие выводы:

а) Суммарный ожидаемый прирост тепловой нагрузки для источников централизованного теплоснабжения по городу Смоленску в расчетный срок схемы теплоснабжения до 2029 года, составляет 9,56 Гкал/ч, в том числе 7,84 Гкал/ч – отопление и вентиляция и 1,72 Гкал/ч горячее водоснабжение. С учетом тепловых потерь в тепловых сетях и собственных нужд источников тепла необходимая тепловая мощность для покрытия перспективной потребности в тепле составит 11-12 Гкал/ч.

б) Для покрытия прироста тепловых нагрузок планируется провести реконструкцию с увеличением тепловой мощности действующих источников тепловой энергии в зоне, которых прогнозируется прирост тепловой нагрузки.

Подробная информация о реконструкции и техническом перевооружении котельных, тепловых сетей в зависимости от выбранного варианта реализации схемы теплоснабжения, приведена в книге 7.

Следует отметить, что практически невозможно, спрогнозировать темпы застройки микрорайонов и соответственно темпы роста тепловой нагрузки, а также и время выхода на прогнозируемую величину отпуска тепла, поэтому сроки и объемы реконструкции котельных следует уточнять при последующих актуализациях схемы теплоснабжения городского округа.

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и отдельными многоквартирными домами с поквартирным отоплением (более 200 шт.)

В перспективный период обеспечение теплом малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) источников тепла, подключение к сетям централизованного теплоснабжения указанных зданий – не планируется.

Также с поквартирным отоплением строятся отдельные многоквартирные дома.

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

Информация о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования, отсутствует. Не предоставлены организациями и данные о возможном развитии производства. В связи с этим прогнозирование прироста перспективных объемов потребления тепловой энергии в производственных зонах не предусматривается и принимается допущение, что теплоснабжение сохранится на существующем уровне, к окончанию планируемого периода, а возможный прирост теплоснабжения при возможном увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий

Ввиду отсутствия проектов по объектам промышленного комплекса площадь их сооружений не известна. Перспективная площадь производственной застройки, главным образом, необходима для прогнозирования спроса на коммунальные ресурсы со стороны промышленных предприятий. Официальных источников получения данной информации нет. Оценка площади каким-либо косвенным образом (на основании других данных) не будет носить достоверный характер в силу существования большой специфики между объектами (административные здания, цеха, складские помещения и т.п.) предприятий различного промышленного профиля, которые сложно унифицировать и, соответственно, получить какую-то универсальную оценку, которую можно было бы использовать при расчете площади.

В силу различий между вводимыми зданиями, строениями и сооружениями (например, часть вводимых помещений может в принципе не отапливаться), предлагается использовать другой подход при прогнозировании спроса на коммунальные ресурсы со стороны действующих промышленных предприятий, базирующийся на прогнозах развития сектора производства промышленных товаров. В генеральном плане нет указания на появление новых коммунальных нагрузок, ассоциируемых с производственными зонами

На расчетный срок до 2029 года строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется. Теплоснабжение потребителей производственных зон планируется осуществлять автономными источниками (АИТ) и поэтому в дальнейшем не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения.

2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения

В базовом 2020 году существующее потребление тепловой энергии на цели централизованного теплоснабжения составляет 714,5 Гкал/ч, в том числе: отопление и вентиляция – 647,21 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 66,42 Гкал/ч и нагрузка в паре – 0,82 Гкал/ч.

Ожидаемый прирост тепловой нагрузки до 2029 года, составляет 9,56 Гкал/ч, в том числе 7,84 Гкал/ч – отопление и вентиляция и 1,72 Гкал/ч горячее водоснабжение.

2.8. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, с момента ране разработанной схемы теплоснабжения, объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения – не зафиксировано.

2.9. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

С момента разработки прошлой версии схемы теплоснабжения технические условия на подключение объектов не выдавались. Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение увеличения площадей строительных фондов за счет нового строительства в размере 114,5 тыс. м² к расчетному сроку (представлено в таблице 2.3 п/п 2.2).

2.10. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепла, на которых планируется прирост тепловой нагрузки на расчетный период до 2029 года, приводятся в таблице 2.10. Для прочих источников тепла расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепла не изменятся и останутся на уровне базового 2020 года (смотри п/п 1.5.2 книги 1).

Таблица 2.10 – Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепла с приростом тепловой нагрузки

Наименование и адрес источника тепловой энергии	Расчетные значения тепловых нагрузок на коллекторах источников тепла	
	2020	2029
	Гкал/ч	Гкал/ч
ПП "Смоленская ТЭЦ-2	570,97	656,7
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	105,3	0
БМК, пер. Ново-Чернушенский	1,53	2,5
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	0,86	2,68

2.11 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Фактический расход теплоносителя в теплосети для ПП «Смоленской ТЭЦ-2», в отопительном периоде составляет 8940 т/ч, при работе в диапазоне до точки срезки температурного графика и 11410 т/ч при температуре наружного воздуха ниже минус 17°C.

Для котельного цеха ПП «Смоленская ТЭЦ-2», фактический расход теплоносителя в теплосети в отопительном периоде составляет 2250 т/ч, при работе в диапазоне до точки срезки температурного графика и 2540 т/ч при температуре наружного воздуха ниже минус 17°C.

Фактические расходы сетевой воды прочих источников тепла соответствуют расчетным расходам теплоносителя, рассчитанным по соответствующим нагрузкам отопления и горячего водоснабжения для 4-ех трубных систем и по суммарной нагрузке отопления и горячего водоснабжения для 2-ух трубных.

Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа"

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

Электронная модель системы централизованного теплоснабжения города Смоленска разрабатывается в соответствии с пунктом 38 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и разделом 4 Методических рекомендаций по разработке схемы теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 №565/667.

Электронная модель системы централизованного теплоснабжения города Смоленска разрабатывается с использованием геоинформационной системы ГИС Zulu и программно-расчетного модуля ПРК ZuluThermo версии 8.0. Разработчиком программного обеспечения является ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург.

В результате разработки электронной модели системы теплоснабжения города Смоленска в соответствии с Требованиями должны быть выполнены:

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов;

б) паспортизация объектов системы теплоснабжения;

в) паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;

г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;

з) расчет показателей надежности теплоснабжения;

и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;

к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Электронная модель системы теплоснабжения города Смоленска содержит:

- графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе территории с полным топологическим описанием связности объектов.

Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе города Смоленска с полным топологическим описанием связности объектов приведено на рисунке 3.1.

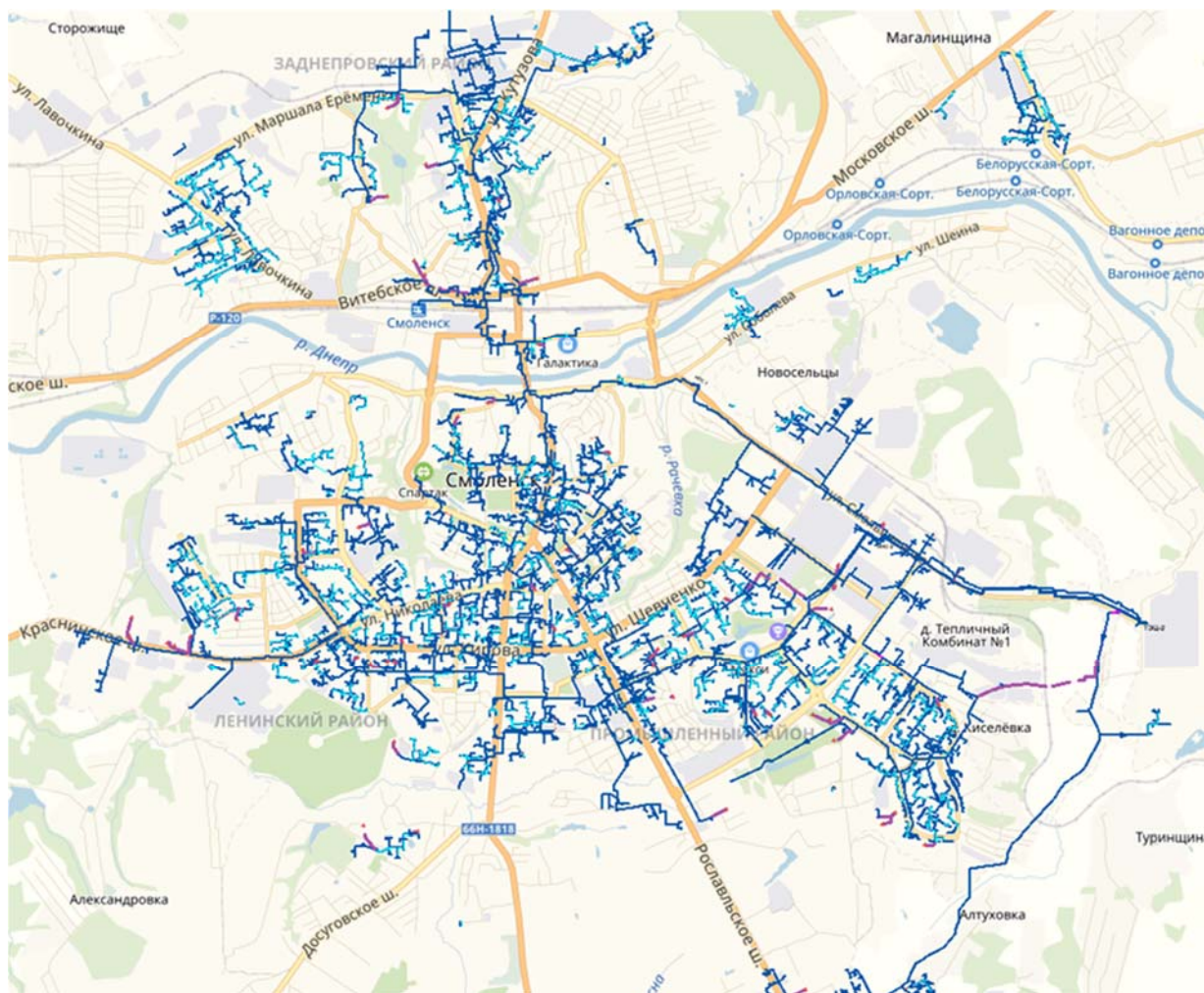


Рисунок 3.1 – Графическое представление системы теплоснабжения

В электронной модели система теплоснабжения представлена следующими основными объектами: источник, участок, потребитель, узлы: центральный тепловой пункт (ЦТП), насосная станция, запорно-регулирующая арматура и другие элементы системы теплоснабжения. Все элементы системы являются узлами, а участки тепловой сети - дугами связанного графа математической модели. Каждый объект математической модели относится к определенному типу и имеет режимы работы, соответствующие его функциональному назначению.

В процессе занесения схемы с помощью специализированного редактора, входящим в ZuluThermo автоматически формируется графическая база данных, в которой содержится информация о координатах, типе и режиме работы каждого объекта, а также с какими узловыми объектами связаны линейные связи (участки сети). Таким образом, создается топологическое описание связности расчетной схемы сети.

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Электронная модель обеспечивает паспортизацию технических характеристик элементов системы теплоснабжения, которая позволяет учитывать индивидуальные технические характеристики реальных объектов при выполнении расчетных задач.

Пример паспорта объекта и примененная схема присоединения потребителя показаны на рисунке 3.2.

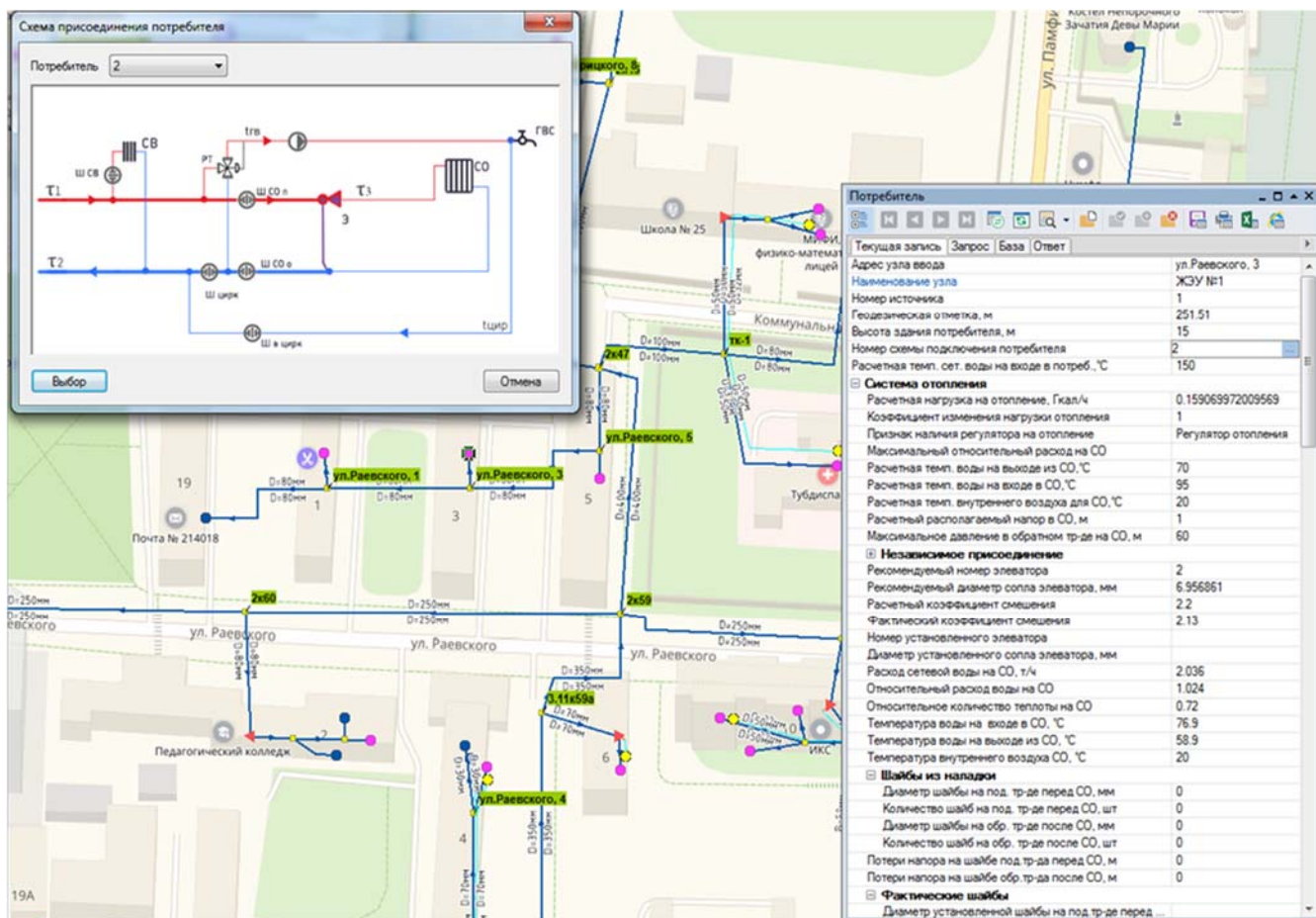


Рисунок 3.2 – Пример паспорта объекта и примененная схема присоединения потребителя
Система паспорттизации потребителя в электронной модели включает описания следующих основных объектов:

- Источник;
- Участок;
- Потребитель;
- Обобщенный потребитель;
- ЦТП;
- Узел;
- Насосная станция;
- Задвижка.

При необходимости элементы базы данных паспорта могут быть заменены, убраны, добавлены и перегруппированы.

3.3. Паспорттизация и описание расчётных единиц территориального деления, включая административное

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

Паспорттизация и описание расчетных единиц территориального деления показаны на рисунке 3.3.

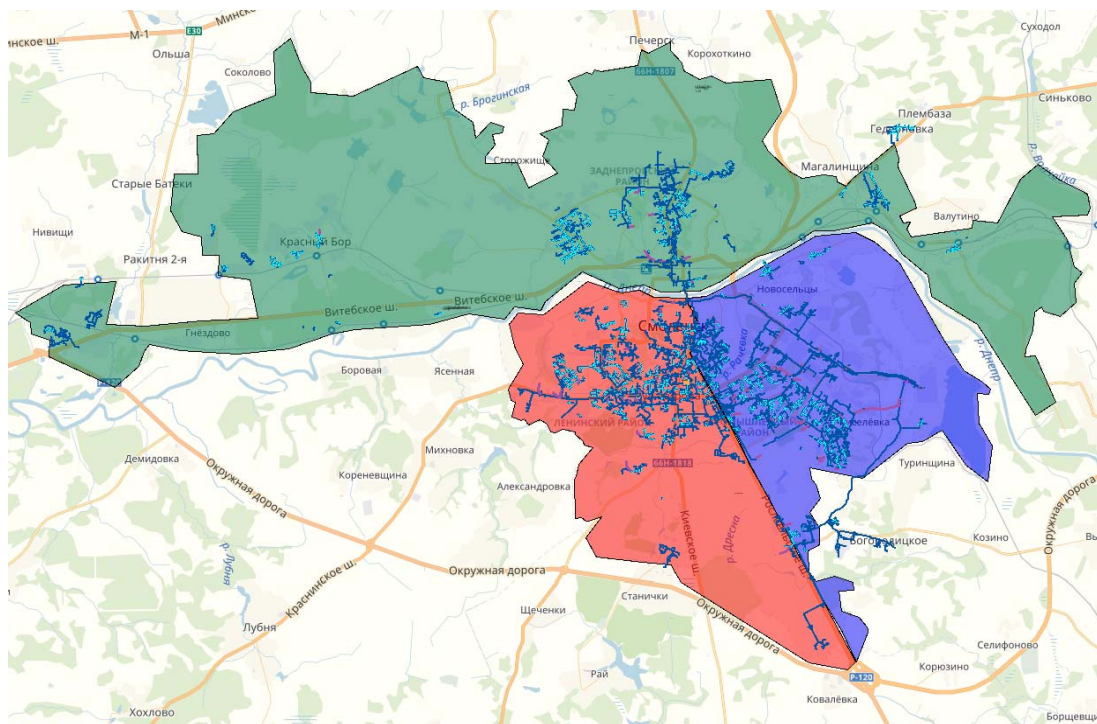


Рисунок 3.3 – Границы территориального деления города Смоленска

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

Расчетный блок электронной модели г. Смоленска включает различного рода теплогидравлические расчеты тепловых сетей:

- наладочный расчет тепловой сети;
- поверочный расчет тепловой сети;
- конструкторский расчет тепловой сети.

В алгоритме расчетов лежат следующие основные зависимости «Определение расчетных расходов теплоносителя».

Расчетный расход сетевой воды на систему отопления (СО), присоединенную по зависимой схеме, определяется по формуле:

$$G_{\text{ср}} = \frac{Q_{\text{ор}} * 1000}{c * (t_{\text{п}} - t_{\text{о}})}, \text{ т/ч}$$

где $Q_{\text{ор}}$ - расчетная нагрузка на систему отопления, Гкал/ч;

$t_{\text{п}}$ - температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления, оС;

$t_{\text{о}}$ -температура воды в обратном трубопроводе системы отопления при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления, °С.

Расчетный расход воды в системе отопления определяется из выражения:

$$G = \frac{Q_{\text{ор}} * 1000}{c * (t_{\text{ппроект}} - t_{\text{о}})}$$

где $t_{\text{ппроект}}$ - температура воды в подающем трубопроводе системы отопления при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети (количество колец в сети неограниченно), а также двух, трех, четырехтрубные или многотрубные системы теплоснабжения, в том числе с

повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Программа предусматривает выполнение теплогидравлического расчета системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключенными к тепловой сети по различным схемам. Используются 32 схемных решения подключения потребителей, а также 29 схем присоединения ЦТП.

Расчет систем теплоснабжения может производиться с учетом утечек из тепловой сети и систем теплопотребления, а также тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети. Расчет тепловых потерь ведется либо по нормативным потерям, либо по фактическому состоянию изоляции.

Результаты расчетов могут быть экспортированы в MS Excel, наглядно представлены с помощью тематической раскраски и пьезометрических графиков. Картографический материал и схема тепловых сетей может быть оформлена в виде документа с использованием макета печати.

Наладочный расчет тепловой сети

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

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

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

Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

Поверочный расчет тепловой сети

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

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

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

ды и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплоснабжения. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

Конструкторский расчет тепловой сети

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

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

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

Результат гидравлического расчета тепловых сетей, полученный с использованием электронной модели показаны на рисунке 3.4.

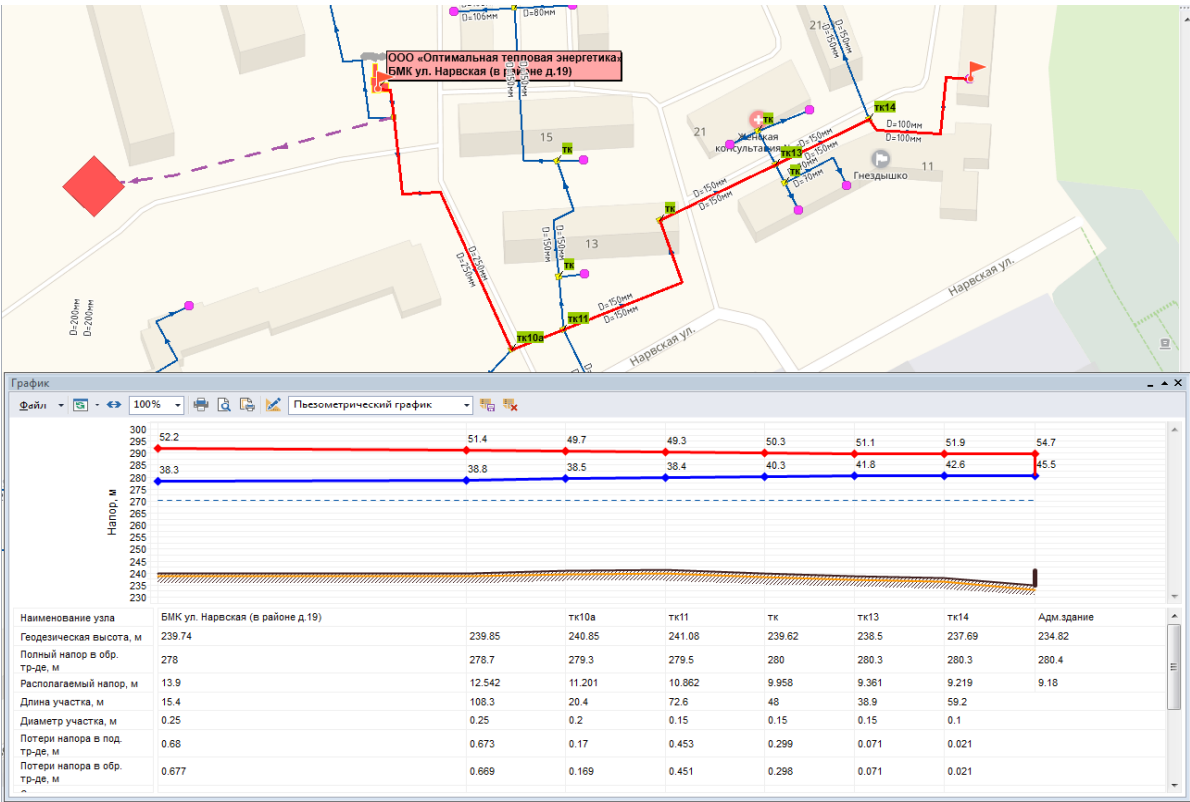


Рисунок 3.4 – Результат гидравлического расчета тепловых сетей

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

В электронной модели города Смоленска имеется возможность моделировать различные виды переключений на тепловых сетях

Моделирование переключений, выполняемых в тепловых сетях, осуществляется решением коммутационных задач, в результате решения которых возможно проведение анализа изменения режимов работы тепловых сетей из-за отключения задвижек или участков сети. В результате решения этих задач определяются объекты, попавшие под отключение. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Суммируются объемы воды во всех попавших под отключение участков тепловой сети в подающем, обратном трубопроводе и объем воды внутренних систем теплоснабжения.

По каждому потребителю суммируются расчетные нагрузки:

- на отопление;
- на вентиляцию;
- на ГВС.

Запуск расчета

Запуск решения коммутационных задач осуществляется командой из главного меню «Задачи/Коммутационные задачи».

Далее проводится анализ переключений или поиск в слое-подложке.

Анализ переключений

При анализе переключений определяются объекты, которые попадают под отключения и включает в себя:

- вывод информации по отключенным объектам сети;
- расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети;
- отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;
- вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

Запуск анализа переключений

Запуск анализа переключений выполняется в следующем порядке:

- Запускается решение «Коммутационных задач».
- Выполняется выбор «Анализа переключений».
- Выполняется вызов диалога настроек программы.
- Выполняется выбор на карте запорного устройства (участка), для которого производится отключение. Выбранный объект добавляется в список переключаемых объектов сети. После выбора на карте автоматически отобразится в виде раскраски расчетная зона отключенных участков сети.

- Выполняется выбор необходимого вида переключения.

Виды переключений:

- «Включить» - режим объекта устанавливается на «Включен»;
- «Выключить» - режим объекта устанавливается на «Выключен»;
- «Изолировать от источника» - режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура.
- «Отключить от источника» - режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.

- Выполняется запуск («Выполнить») расчета коммутационной задачи. В результате выполнения задачи появится браузер «Просмотр результата», содержащий табличные данные

результатов расчета. Вкладки браузера содержат таблицы попавших под отключение объектов сети и итоговые значения результатов расчета.

Работа со списком объектов

В список объектов добавляются объекты, выбираемые из активного слоя карты в следующем порядке:

- На карте выделяется запорное устройство (участок), для которого будет производиться отключение.
- Объект добавляется в список. При передвижении по списку, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в видимую область карты, то вид устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.
- При выбранной вкладке «Анализ переключений» просматривается и распечатывается отчет по списку объектов. Поля для подготовки отчета выбираются из настроек соответствующего типа объекта сети.

Просмотр результатов расчета

Вывод результатов анализа переключений осуществляется в окно, вкладки которого содержат таблицы попавших под отключение объектов сети и итоговые значения результатов расчета.

Окно «Просмотр результата» содержит табличные данные результатов расчета, а также таблицы попавших под отключения объектов. При выделении записи в таблице, на карте автоматически выделяется соответствующий объект.

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

Тепловая нагрузка по зонам действия источников тепловой энергии определяется в соответствии с данными, занесенными в электронную модель, а именно потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологические нужды.

В базу данных электронной модели заносится информация по установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности «нетто» источников тепловой энергии.

Указанные выше данные заносятся в электронную модель для существующего положения (1-й слой) и на перспективу до расчетного срока (2-й слой).

Для определения балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки по зонам действия источников тепловой энергии выполняется следующая последовательность действий:

- В электронной модели выделяется источник тепловой энергии.
- С помощью опции «Найти связанные» меню «Карта» вкладка «Топология» выделяются все подключенные к источнику тепловые сети и потребители.
- С помощью опции «Добавить в группу» (правая клавиша манипулятора) выделенные объекты тепловой сети объединяются в группу.
- С помощью опции «Информация» производится запрос по группе потребителей:
 - Сумма «Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч»;
 - Сумма «Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/ч»;

- Сумма «Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч».

- В результате запроса определяется суммарная подключенная тепловая нагрузка к источнику тепловой энергии.

- Результаты запроса заносятся в базу данных источника в соответствующие поля:

- а) «Текущая нагрузка на отопление, Гкал/час»;
- б) «Текущая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час»;
- в) «Текущая нагрузка на ГВС, Гкал/час».

Аналогично запросами обрабатываются результаты наладочного расчета тепловой сети от выделенного источника. Если расчет выполнялся с включенными опциями «С учетом утечек» и «С учетом тепловых потерь», то в поле «Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/час» базы данных источника автоматически заносятся результаты расчета тепловых потерь.

- После проведения описанных выше операций с электронной моделью для всех источников тепловой энергии формируется запрос к базе данных источников на выборку следующих данных:

- а) Наименование источника;
- б) Установленная мощность;
- в) Располагаемая мощность;
- г) Располагаемая мощность «нетто»;
- д) Текущая нагрузка на отопление;
- е) Текущая нагрузка на вентиляцию;
- ж) Текущая нагрузка на ГВС;
- з) Тепловые потери в тепловых сетях.

При необходимости результаты обработки запроса могут быть выгружены во внешние таблицы типа *.xls.

- По каждому источнику определяется резерв (дефицит) располагаемой тепловой мощности «нетто» и присоединенной тепловой нагрузки с учетом тепловых потерь.

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

Определение нормируемых эксплуатационных часовых тепловых потерь производится на основании данных о конструктивных характеристиках всех участков тепловой сети (типе прокладки, виде тепловой изоляции, диаметре и длине трубопроводов и т.п.) при среднегодовых условиях работы тепловой сети исходя из норм тепловых потерь. Нормы тепловых потерь (плотность теплового потока) для участков тепловых сетей, вводимых в эксплуатацию, или запроектированных до 1988 года, а также для участков тепловых сетей, вводимых в эксплуатацию после монтажа, а также реконструкции или капитального ремонта, при которых производились работы по замене тепловой изоляции после 1988 года принимаются по специальным таблицам.

Определение часовых тепловых потерь при среднегодовых условиях работы тепловой сети по нормам тепловых потерь осуществляется отдельно для подземной и надземной прокладок по формулам:

для подземной прокладки суммарно по подающему и обратному трубопроводам:

$$Q_{\text{норм.}}^{\text{ср.г.}} = \sum (q_{\text{норм.}} \cdot L \cdot \beta),$$

для надземной прокладки отдельно по подающему и обратному трубопроводам:

$$Q_{\text{норм.п.}}^{\text{ср.г.}} = \sum (q_{\text{норм.п.}} \cdot L \cdot \beta), \text{ Ккал/ч}$$

$$Q_{\text{норм.о.}}^{\text{ср.г.}} = \sum (q_{\text{норм.о.}} \cdot L \cdot \beta), \text{ Ккал/ч}$$

$q_{\text{норм.}}, q_{\text{норм.п.}}, q_{\text{норм.о.}}$ - удельные (на один метр длины) часовые тепловые потери, опреде-

ленные по нормам тепловых потерь для каждого диаметра трубопровода при среднегодовых условиях работы тепловой сети, для подземной прокладки суммарно по подающему и обратному трубопроводам и отдельно для надземной прокладки, ккал/(м*ч);

L – длина трубопроводов на участке тепловой сети с диаметром d_n в двухтрубном исчислении при подземной прокладке и по подающей (обратной) линии при надземной прокладке, м;

β - коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий тепловые потери арматурой, компенсаторами, опорами. Принимается для подземной канальной и надземной прокладок равным 1,2 при диаметрах трубопроводов до 0,15 м и 1,15 при диаметрах 0,15 м и более, а также при всех диаметрах бесканальной прокладки.

Значения удельных часовых тепловых потерь принимаются по нормам тепловых потерь для тепловых сетей, тепловая изоляция которых выполнена в соответствии с нормативными требованиями, или по нормам тепловых потерь (нормы плотности теплового потока) для тепловых сетей с тепловой изоляцией.

Значения удельных часовых тепловых потерь при среднегодовой разности температур сетевой воды и окружающей среды (грунта или воздуха), отличающейся от значений, приведенных в нормах, определяются путем линейной интерполяции или экстраполяции.

Интерполируется среднегодовая температура воды в соответствующем трубопроводе тепловой сети или на разность среднегодовых температур воды и грунта для данной тепловой сети (или на разность среднегодовых температур воды в соответствующих линиях и окружающего воздуха для данной тепловой сети).

Среднегодовая температура окружающей среды определяется на основании средних за год температур наружного воздуха и грунта на уровне заложения трубопроводов, принимаемых по климатологическим справочникам или по данным метеорологической станции. Среднегодовые температуры воды в подающей и обратной линиях тепловой сети находятся как среднеарифметические из среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь период работы сети в течение года. Среднемесячные температуры воды определяются по утвержденному эксплуатационному температурному графику при среднемесячной температуре наружного воздуха.

Для тепловых сетей с тепловой изоляцией удельные часовые тепловые потери определяются:

- для подземной прокладки суммарно по подающему и обратному трубопроводам $q_{\text{норм.}}$ ккал/(м*ч) по формуле:

$$q_{\text{норм.}} = q_{\text{норм.}}^{T1} + (q_{\text{норм.}}^{T2} - q_{\text{норм.}}^{T1}) \cdot \frac{\Delta t_{\text{ср.}}^{T2} - \Delta t_{\text{ср.}}^{T1}}{\Delta t_{\text{ср.}}^{T2} - \Delta t_{\text{ср.}}^{T1}}$$

где $q_{\text{норм.}}^{T1}, q_{\text{норм.}}^{T2}$ - удельные часовые тепловые потери суммарно по подающему и обрат-

ному трубопроводам каждого диаметра при двух смежных (соответственно меньшем и большем,

чем для данной сети) табличных значениях средне- годовой разности температур сетевой воды и грунта, ккал/(м*ч);

$\Delta t_{ср.}^{ср.з.}$ - значение среднегодовой разности температур сетевой воды и грунта для данной тепловой сети, °С;

$\Delta t_{ср.}^{T1}, \Delta t_{ср.}^{T2}$ - смежные (соответственно меньшее и большее, чем для данной сети) табличные значения среднегодовой разности температур сетевой воды и грунта, °С.

Значение среднегодовой разности температур сетевой воды и грунта

$\Delta t_{ср.}^{ср.з.}$ (°С) определяются по формуле:

$$\Delta t_{ср.}^{ср.з.} = \frac{t_{н.}^{ср.з.} - t_{о.}^{ср.з.}}{2} - t_{ср.}^{ср.з.}$$

где $t_{н.}^{ср.з.}, t_{о.}^{ср.з.}$ - среднегодовая температура сетевой воды соответственно в подающем и обратном трубопроводах данной тепловой сети, °С;

$t_{ср.}^{ср.з.}$ - среднегодовая температура грунта на глубине заложения трубопроводов, °С.

Для надземной прокладки отдельно по подающему и обратному трубопроводам

$q_{норм.л.}, q_{норм.о.}$, ккал/(м*ч), по формулам:

$$q_{норм.л.} = q_{норм.л.}^{T1} + (q_{норм.л.}^{T2} - q_{норм.л.}^{T1}) \cdot \frac{\Delta t_{ср.л.}^{ср.з.} - \Delta t_{ср.л.}^{T1}}{\Delta t_{ср.л.}^{T2} - \Delta t_{ср.л.}^{T1}}$$

$$q_{норм.о.} = q_{норм.о.}^{T1} + (q_{норм.о.}^{T2} - q_{норм.о.}^{T1}) \cdot \frac{\Delta t_{ср.о.}^{ср.з.} - \Delta t_{ср.о.}^{T1}}{\Delta t_{ср.о.}^{T2} - \Delta t_{ср.о.}^{T1}}$$

где $q_{норм.л.}^{T1}, q_{норм.л.}^{T2}$ - удельные часовые тепловые потери по подающему трубопроводу для данного диаметра при двух смежных (соответственно меньшем и большем) табличных значениях среднегодовой разности температур сетевой воды и наружного воздуха, ккал/(м*ч);

$q_{норм.о.}^{T1}, q_{норм.о.}^{T2}$ - удельные часовые тепловые потери по обратному трубопроводу для данного диаметра при двух смежных (соответственно меньшем и большем) табличных значениях среднегодовой разности температур сетевой воды и наружного воздуха, ккал/(м*ч);

$\Delta t_{н.д.г.}^{н.д.д.}, \Delta t_{о.д.г.}^{н.д.д.}$ - среднегодовая разность температур соответственно сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах и наружного воздуха для данной тепловой сети, °С;

$$\Delta t_{\text{н.д.г.}}^{T1}, \Delta t_{\text{н.д.г.}}^{T2}$$

- смежные табличные значения (соответственно меньшее и большее) среднегодовой разности температур сетевой воды в подающем трубопроводе и наружного воздуха, °С;

$$\Delta t_{\text{об.д.г.}}^{T1}, \Delta t_{\text{об.д.г.}}^{T2}$$

- смежные табличные значения (соответственно меньшее и большее) среднегодовой разности температур сетевой воды в обратном трубопроводе и наружного воздуха, °С.

Среднегодовые значения разности температур для подающего $\Delta t_{\text{н.д.г.}}^{\text{н.д.д.}}$ и обратного $\Delta t_{\text{об.д.г.}}^{\text{об.д.д.}}$ трубопроводов определяется как разность соответствующих среднегодовых температур сетевой воды $t_{\text{н.}}^{\text{ср.г.}}$, $t_{\text{о.}}^{\text{ср.г.}}$ и среднегодовой температуры наружного воздуха $t_{\text{в.}}^{\text{ср.г.}}$.

Определение часовых тепловых потерь тепловыми сетями, теплоизоляционные конструкции которых выполнены в соответствии с нормами, принципиально не отличается от вышеприведенного. В то же время необходимо учитывать следующее:

- нормы приведены отдельно для тепловых сетей с числом часов работы в год более 5000, а также 5000 и менее;
- для подземной прокладки тепловых сетей нормы приведены отдельно для канальной и бесканальной прокладок;
- нормы приведены для абсолютных значений среднегодовых температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах, а не для разности среднегодовых температур сетевой воды и окружающей среды;
- удельные тепловые потери для участков подземной канальной и бесканальной прокладок для каждого диаметра трубопровода находятся путем суммирования тепловых потерь, определенных по нормам отдельно для подающего и обратного трубопроводов.

Среднегодовое значение температуры сетевой воды $t_{\text{н.}}^{\text{ср.г.}}$, $t_{\text{о.}}^{\text{ср.г.}}$ определяется как среднее значение из ожидаемых среднемесячных значений температуры воды по принятому температурному графику регулирования отпуска теплоты, соответствующих ожидаемым значениям температуры наружного воздуха за весь период работы тепловой сети в течение года.

Ожидаемые среднемесячные значения температуры наружного воздуха и грунта определяются как средние значения из соответствующих статистических климатологических значений за последние 5 лет по данным местной метеорологической станции или по климатологическим справочникам.

Среднегодовое значение температуры грунта $t_{\text{гр.}}^{\text{ср.г.}}$ определяется как среднее значение из ожидаемых среднемесячных значений температуры грунта на глубине залегания трубопроводов.

3.8. Расчёт показателей надёжности теплоснабжения

Цель расчета - количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей в ТС систем централизованного теплоснабжения и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надежности для каждого потребителя.

Обоснование необходимости реализации мероприятий, повышающих надежность теплоснабжения потребителей тепловой энергии, осуществляется по результатам качественного анализа полученных численных значений. Проверка эффективности реализации мероприятий, повышающих надежность теплоснабжения потребителей, осуществляется путем сравнения исход-

ных (полученных до реализации) значений показателей надежности, с расчетными значениями, полученными после реализации (моделирования реализации) этих мероприятий.

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

В электронной модели группа объектов используется в различных режимах и операциях. Группа объектов формируется только в активном слое и отображается заданным цветом.

При изменении параметров группы выполняются операции по редактированию и преобразованию слоя.

В электронной модели реализована возможность проверить топологическую связанность элементов для рассматриваемых узлов. Проверяется связанность элементов сети.

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

Одним из основных инструментов анализа результатов расчетов тепловых сетей является пьезометрический график. График изображает линии изменения давления в узлах сети по выбранному маршруту, например, от источника до одного из потребителей. Пьезометрический график строится по указанному пути. Путь указывается автоматически, достаточно определить его начальный и конечный узлы. Если путей от одного узла до другого может быть несколько, то по умолчанию путь выбирается самый короткий, в том случае если исследуется другой путь, то указываются промежуточные узлы.

Порядок построения пьезометрического графика.

Порядок построения пьезометрического графика следующий:

- а) Активируется слой, содержащий тепловую сеть.
- б) Выбирается режим установки флагов.
- в) Выбирается начальный (например, источник) и конечный объект (например, проблемный потребитель) системы теплоснабжения.
- г) В контекстном меню активируется команда «Найти путь». Выбранный маршрут для построения графика выделяется красным цветом.
- д) В меню «Задачи» активируется команда «Пьезометрический график».

В результате выполнения команды в окно «График» выводятся результаты расчета пьезометрического графика для исследуемого участка сети в графическом и табличном виде.

Графический вид окна пьезометрического графика представлен на рисунке 3.5.

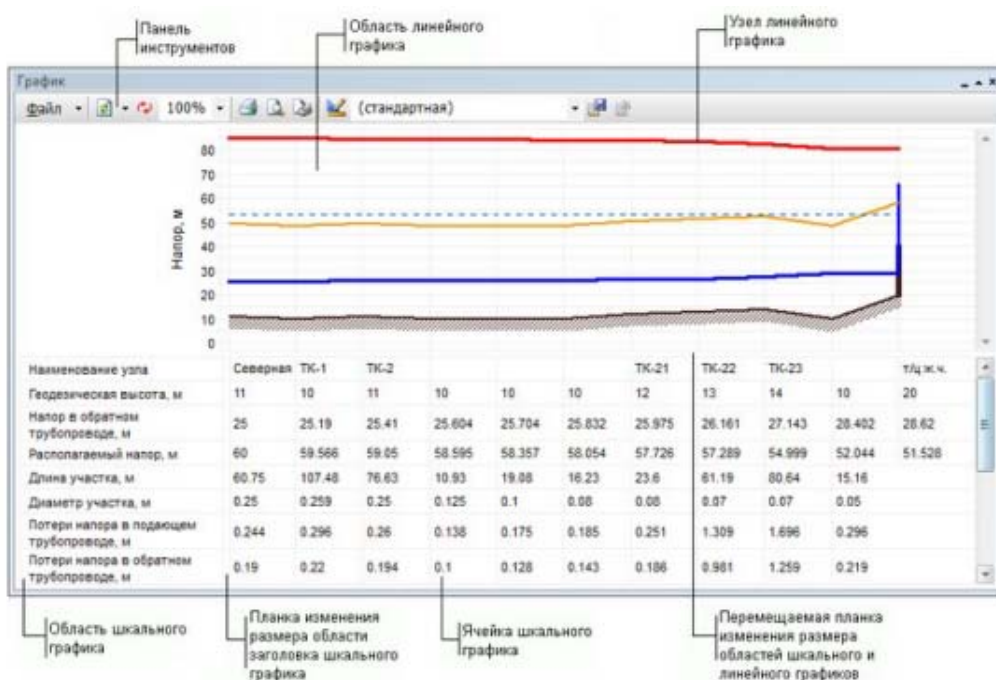


Рисунок 3.5 – Окно пьезометрического графика

На пьезометрическом графике отображаются:

- линия давления в подающем трубопроводе красным цветом;
- линия давления в обратном трубопроводе синим цветом;
- линия поверхности земли пунктиром;
- линия статического напора голубым пунктиром;
- линия давления вскипания оранжевым цветом.

Совмещение пьезометрических графиков выполняется в следующем порядке:

- Выполняется построение первого пьезографика.
- Выбирается новый путь для построения второго графика.
- В окне «График» в основном меню выбирается команда «Добавить», после чего новый график совмещается с предыдущим. При этом первый график прорисовывается более тусклым цветом, а второй график более ярким.

Настройка масштабирования графика выполняется путем установки курсора на заголовке окна «График». При этом масштабирование может выполняться вручную, автоматически по оси X и Y или равномерными отсчетами. При масштабировании графика выбирается способ определения длины участка:

- по масштабу с карты или по значению, записанному в поле базы данных по участкам сети.

При ручном масштабировании графика устанавливается маркер на строке «Соблюдать масштаб» и в правом поле вводится требуемый масштаб. Параметры отображения фона и сетки графика задаются установкой курсора в подменю «Фон и сетка».

Совмещенный пьезометрический график приведен на рисунке 3.6.

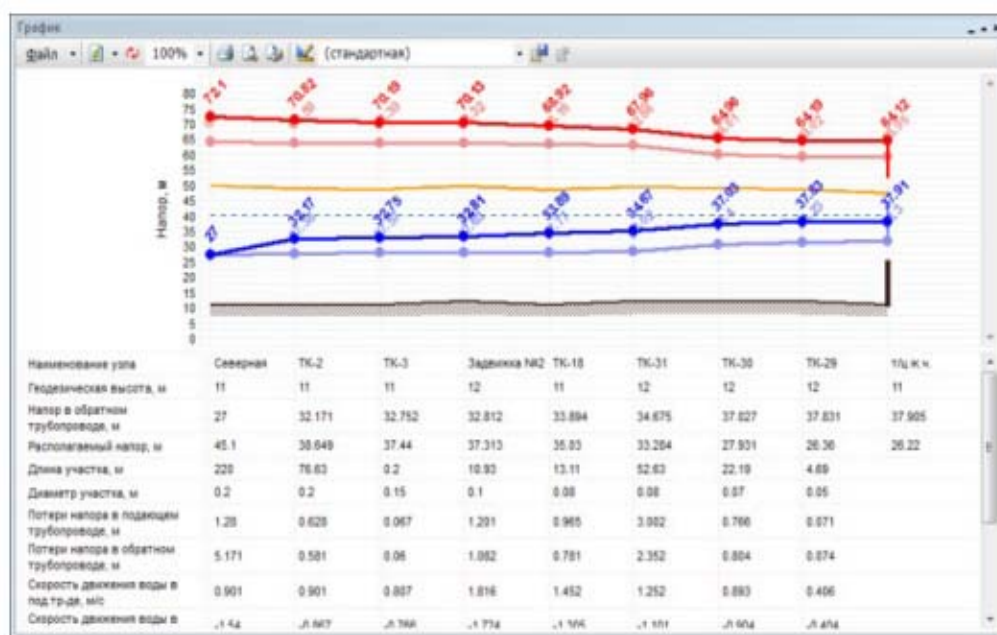


Рисунок 3.6 – Совмещение пьезометрических графиков

Параметры отображения осей X и Y такие как: стиль линии, отображающей ось, количество и внешний вид делений оси, внешний вид заголовка шкалы, изменяются в подменю «Ось X» или «Ось Y».

Для оси Y возможно проведение дополнительных настроек шкалы. Для этого в окне «Ось Y» выполняется вызов окна «Шкала: Напор, м (основная)» в котором и выполняется настройка шкалы оси Y.

Аналогично выполняется настройка изображения «Кривых», а также вывода численных значений в табличную часть пьезометрического графика. Возможен экспорт графических и табличных форм вывода результатов расчета в приложения MSOffice.

Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки"

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

На основании фактических данных по балансу тепловой мощности за базовый 2020 год, с учетом спрогнозированного объема потребления тепловой энергии на перспективу до 2029 года, сформированы балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах теплоснабжения существующих источников тепла, с разбивкой по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения.

На перспективу до 2029 года развитие города Смоленск рассмотрено по сценарию, определенному в генеральном плане, с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации. В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, сложившихся за 2020 году. Установленные тепловые балансы за указанный год являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих периодов. В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Книге 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Цель составления балансов – установить резервы (дефициты) установленной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки для зон действия каждого источника тепловой энергии. Установленные резервы (или дефициты) балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и формированию новых зон их действия. Балансы тепловой мощности и перспективной нагрузки с определением резервов (дефицитов) были составлены, как для источников тепловой энергии, на которых происходит изменение перспективной тепловой нагрузки, так и для прочих источников тепла, на которых тепловая нагрузка неизменна. Результаты приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Балансы тепловой мощности источников тепла и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»											
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
Установленная электрическая мощность, в т.ч.	МВт*ч	275	275	275	275	165	190	316	316	316	316
газовых турбин (ГПА)	МВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
паровых турбин	МВт*ч	275	275	275	275	165	190	316	316	316	316
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	Гкал/ч	774	774	774	774	599	630	821	821	821	821
отборов паровых турбин, в т.ч.	Гкал/ч	474	474	474	474	299	330	521	521	521	521
производственные (8-13ати)	Гкал/ч	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
теплофикационные (1,2-2,5 ати)	Гкал/ч	389	389	389	389	214	245	436	436	436	436
Водогрейных котлов (в т.ч. пиковых)	Гкал/ч	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Располагаемая мощность станции	Гкал/ч	774	774	774	774	599	630	821	821	821	821
Затраты на собственные нужды станции в паре	Гкал/ч	1,012	1,010	1,003	0,996	0,624	0,684	1,071	1,064	1,056	1,048
Затраты на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,641	0,639	0,635	0,630	0,626	0,621	0,617	0,612	0,608	0,603
Потери в тепловых сетях по пару	Гкал/ч	0,148	0,147	0,145	0,143	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в тепловых сетях по горячей воде	Гкал/ч	60,3	59,98	59,26	58,53	57,81	57,09	56,36	55,88	55,40	54,92
Присоединенная договорная нагрузка в паре (на коллекторах)	Гкал/ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	468,1	544,0	549,5	561,5	491,3	496,4	589,8	589,8	595,0	601,7
отопление и вентиляция	Гкал/ч	423,5	490,0	494,5	505,5	444,5	449,4	533,6	533,6	538,4	544,8
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	44,6	54,01	55,02	55,95	46,76	47,01	56,2	56,2	56,66	56,99
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	243,0	167,4	162,7	151,4	48,6	75,2	173,1	173,6	168,9	162,7
Присоединенная фактическая нагрузка в паре (на коллекторах)	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0	0	0	0	0	0
Присоединенная фактическая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в т.ч.	Гкал/ч	424,88	493,6	498,6	509,5	445,9	450,6	535,4	535,4	540,1	546,2
отопление и вентиляция	Гкал/ч	386,8	447,6	451,7	461,8	406,1	410,5	487,4	487,4	491,7	497,6
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	38,0	46,1	46,9	47,7	39,9	40,1	47,9	47,9	48,3	48,6
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей	Гкал/ч	243,0	167,4	162,7	151,4	48,6	75,2	173,1	173,6	168,9	162,7

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
воде (по договорной нагрузке)											
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	287,0	218,6	214,4	204,2	94,0	121,0	227,6	228,1	223,9	218,2
Номинальная производительность самого мощного котла/турбоагрегата	Гкал/ч	175	175	175	175	160	191	191	191	191	191
Располагаемая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла/турбоагрегата	Гкал/ч	597,3	597,4	597,4	597,4	437,8	437,7	628,3	628,3	628,3	628,3
Максимально допустимое значение тепловой договорной нагрузки на коллекторах источника тепла при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	398,6	463,1	467,8	477,9	417,6	422,0	501,4	501,4	505,8	511,5
Резерв/дефицит тепловой мощности в паре и горячей воде (на коллекторах источника тепла, по договорной нагрузке), при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	138,3	74,1	70,2	60,75	-37,7	-41,4	70,6	71,1	67,2	61,9
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	167,6	167,6	167,6	167,6	167,6	167,6	Вывод из эксплуатации с переводом тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	167,6	167,6	167,6	167,6	167,6	167,6				
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	9,72	1,92	1,91	1,89	9,47	9,40				
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	11,9	2,346	2,314	2,282	11,36	11,20				
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	93,4	18,5	18,5	18,5	93,4	93,4				
отопление и вентиляция	Гкал/ч	84,2	18,5	18,5	18,5	84,2	84,2				
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	9,2	0,0	0,0	0,0	9,2	9,2				
Присоединенная фактическая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в т.ч.	Гкал/ч	74,9	15,0	15,0	15,0	74,9	74,9				
отопление и вентиляция	Гкал/ч	68,1	15,0	15,0	15,0	68,1	68,1				
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	6,8	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8				
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	52,5	144,8	144,8	144,9	53,3	53,6				
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	71,03	148,33	148,37	148,42	71,82	72,06				
МУП "Смоленсктеплосеть"											

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	12,0	12,0	12,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-5,0	-5,0	-5,0							
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,0	7,0	7,0							
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,115	0,115	0,114							
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,544	0,541	0,534							
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	5,108	5,108	5,108							
отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,725	4,725	4,725							
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,383	0,383	0,383							
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,242	1,246	1,254							
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,0	6,0	6,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,4	-2,4	-2,4							
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,6	3,6	3,6							
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062							
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,253	0,251	0,248							
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,740	2,740	2,740							
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,519	2,519	2,519							
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,221	0,221	0,221							
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,518	0,520	0,523							
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,0	5,0	5,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,1	-2,1	-2,1							
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,9	2,9	2,9							
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043							
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,525	0,522	0,522							
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,905	1,905	1,905							
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,789	1,789	1,789							
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,116	0,116	0,116							
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей	Гкал/ч	0,471	0,475	0,475							

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
воде (по договорной нагрузке)											
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,71	-1,71	-1,71	-1,71		
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3		
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	0,035		
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,177	0,176	0,173	0,171	0,169	0,166	0,164	0,162		
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,603	1,603	1,603	1,603	1,603	1,603	1,603	1,603		
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438		
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165		
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,471	0,472	0,475	0,477	0,480	0,483	0,485	0,487		
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-3,6	-3,6	-3,6	-3,6	-3,57	-3,57	-3,57	-3,57		
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628	3,628		
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,068	0,067	0,067	0,066	0,066	0,066	0,065	0,065		
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,478	0,475	0,468	0,462	0,455	0,449	0,442	0,438		
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991	2,991		
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,734	2,734	2,734	2,734	2,734	2,734	2,734	2,734		
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257	0,257		
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,091	0,094	0,101	0,108	0,115	0,122	0,129	0,134		
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,18	-1,18	-1,18	-1,18		
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8		
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012		
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,043	0,043	0,042	0,042	0,041	0,041	0,040	0,040		
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579		
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551		
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028		

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,186	1,186	1,187	1,187	1,188	1,189	1,189	1,190		
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,30	-2,30	-2,30	-2,30	-2,30	-2,30
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685	5,685
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,064	0,064	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,060
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,485	0,482	0,475	0,468	0,461	0,455	0,448	0,444	0,439	0,435
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825	2,825
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562	2,562
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263	0,263
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,312	2,315	2,322	2,329	2,337	2,344	2,351	2,356	2,361	2,366
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04	-1,04
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67	5,67
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,109	0,109	0,108	0,107	0,106	0,106	0,105	0,104	0,103	0,102
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,086	0,085	0,084	0,083	0,082	0,081	0,080	0,079	0,079	0,078
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	4,818	4,818	4,818	4,818	4,818	4,818	4,818	4,818	4,818	4,818
отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,336	4,336	4,336	4,336	4,336	4,336	4,336	4,336	4,336	4,336
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481	0,481
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,662	0,663	0,665	0,667	0,669	0,670	0,672	0,674	0,675	0,677
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,5	8,5	8,5	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-4,4	-4,4	-4,4							
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,1	4,1	4,1							
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043							
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,195	0,194	0,192							
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,914	1,914	1,914							
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,690	1,690	1,690							

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,224	0,224	0,224							
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,903	1,904	1,907							
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,1	-2,1	-2,1	-2,1	-2,06	-2,06	-2,06	-2,06	-2,06	-2,06
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,034	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033	0,033
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,184	0,182	0,180	0,178	0,175	0,173	0,170	0,169	0,167	0,165
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538	1,538
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214	1,214
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,185	0,186	0,189	0,191	0,194	0,197	0,199	0,201	0,203	0,205
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-5,5	-5,5	-5,5	-4,7	-4,0	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1	-3,1
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,8	9,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,123	0,122	0,122	0,121	0,120	0,119	0,118	0,117	0,116	0,115
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,808	0,803	0,792	0,781	0,770	0,759	0,748	0,741	0,734	0,726
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	5,431	5,431	5,431	5,431	5,431	5,431	5,431	5,431	5,431	5,431
отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,965	4,965	4,965	4,965	4,965	4,965	4,965	4,965	4,965	4,965
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466	0,466
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,685	1,690	1,702	2,488	3,205	4,048	4,059	4,068	4,076	4,084
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,64	-2,64	-2,64	-2,64	-2,64	-2,64
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,065	0,065	0,064	0,064	0,063	0,063	0,062
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,451	0,448	0,442	0,436	0,430	0,424	0,418	0,414	0,409	0,405
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935	2,935

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,913	1,916	1,922	1,929	1,936	1,942	1,949	1,953	1,958	1,962
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,52	-3,52	-3,52	-3,52	-3,52	-3,52
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,084	0,084	0,083	0,082	0,082	0,081	0,081	0,080	0,079	0,079
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,446	0,444	0,438	0,432	0,426	0,420	0,414	0,410	0,406	0,402
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708	3,708
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318	3,318
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,238	0,241	0,247	0,254	0,260	0,267	0,273	0,278	0,283	0,287
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-4,99	-4,99	-4,99	-4,99	-4,99	-4,99
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,253	0,253	0,251	0,249	0,247	0,246	0,244	0,242	0,240	0,238
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,274	1,267	1,250	1,233	1,216	1,199	1,182	1,171	1,160	1,149
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	11,184	11,184	11,184	11,184	11,184	11,184	11,184	11,184	11,184	11,184
отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,426	10,426	10,426	10,426	10,426	10,426	10,426	10,426	10,426	10,426
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758	0,758
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	5,397	5,405	5,424	5,442	5,461	5,480	5,498	5,511	5,524	5,537
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,2	-1,2	-1,2	-1,2	-1,19	-1,19	-1,19	-1,19	-1,19	-1,19
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,051	0,050	0,050	0,049	0,048	0,048	0,047	0,046	0,046	0,046
Присоединенная договорная нагрузка в го-	Гкал/ч	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
рячей воде, в т.ч.											
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,466	0,466	0,467	0,468	0,468	0,469	0,470	0,470	0,471	0,471
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32	-2,32
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017	0,017
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,294	0,292	0,288	0,283	0,278	0,273	0,269	0,266	0,263	0,260
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802	0,802
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,562	0,564	0,569	0,574	0,579	0,584	0,589	0,592	0,595	0,598
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,125	0,124	0,121	0,118	0,115	0,113	0,110	0,108	0,107	0,105
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,409	1,411	1,413	1,416	1,419	1,422	1,424	1,426	1,428	1,429
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29	-0,29
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,909	0,909	0,909	0,909	0,909	0,909	0,909	0,909	0,909	0,909
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,91	-0,91	-0,91	-0,91	-0,91	-0,91
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,103	0,102	0,100	0,099	0,097	0,095	0,094	0,092	0,091	0,090
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,240	0,241	0,242	0,244	0,246	0,248	0,249	0,251	0,252	0,253
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровка											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,19	-2,19	-2,19	-2,19	-2,19	-2,19
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,0108	0,0107	0,0107	0,0106	0,0105	0,0104	0,0104	0,0103	0,0102	0,0101
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,057	0,056	0,056	0,055	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,051
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477	0,477
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,262	1,262	1,263	1,264	1,264	1,265	1,266	1,267	1,267	1,268
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,32	-1,32	-1,32	-1,32	-1,32	-1,32
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,169	0,167	0,164	0,162	0,159	0,156	0,153	0,151	0,150	0,148
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386	0,386
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,120	0,121	0,124	0,127	0,129	0,132	0,135	0,137	0,139	0,141
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,77	-1,77	-1,77	-1,77	-1,77	-1,77
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,158	0,158	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,5	-2,5	-2,5	-2,5	-2,51	-2,51	-2,51	-2,51	-2,51	-2,51
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0032	0,0032
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,320	0,320	0,320	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,321	0,322
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,6	-1,0	-0,6	-0,6	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63	-0,63
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,45	3,08	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,044	0,044	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042	0,042	0,041
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,518	0,514	0,507	0,499	0,491	0,483	0,476	0,471	0,466	0,461
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,050	0,582	0,942	0,950	0,958	0,966	0,974	0,979	0,985	0,990
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75	-1,75
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019	0,019	0,019
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,679	0,673	0,659	0,645	0,631	0,618	0,605	0,596	0,588	0,580
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902	0,902
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,647	0,653	0,667	0,681	0,695	0,709	0,722	0,731	0,739	0,748
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,38	-2,38	-2,38	-2,38	-2,38	
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,060	0,060	0,059	0,059	0,058	0,058	0,058	0,057	0,057	
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,513	0,510	0,502	0,495	0,488	0,481	0,474	0,469	0,464	
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,649	2,649	2,649	2,649	2,649	2,649	2,649	2,649	2,649	
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,394	2,394	2,394	2,394	2,394	2,394	2,394	2,394	2,394	
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,403	0,406	0,414	0,422	0,430	0,437	0,445	0,450	0,455	
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,77	-0,77	-0,77	-0,77	-0,77	-0,77

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,054	0,053	0,052	0,052	0,052	0,051	0,051	0,050	0,050	0,050
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,217	0,212	0,209	0,206	0,203	0,201	0,198	0,196	0,194	0,192
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,389	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339	2,339
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140	2,140
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,250	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,552	2,609	2,613	2,616	2,619	2,622	2,625	2,627	2,630	2,632
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59	-0,59
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,128	0,128	0,127	0,126	0,125	0,124	0,123	0,122	0,121	0,120
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,427	0,424	0,419	0,413	0,408	0,402	0,397	0,393	0,390	0,386
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658
отопление и вентиляция	Гкал/ч	5,279	5,279	5,279	5,279	5,279	5,279	5,279	5,279	5,279	5,279
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379	0,379
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,320	1,323	1,329	1,336	1,342	1,349	1,355	1,360	1,364	1,369
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,6	-1,6	-1,6	-1,6	-1,63	-1,63	-1,63	-1,63	-1,63	-1,63
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,020
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,330	0,328	0,322	0,317	0,312	0,307	0,302	0,298	0,295	0,292
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,961	0,961	0,961	0,961	0,961	0,961	0,961	0,961	0,961	0,961
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,060	0,062	0,068	0,073	0,079	0,084	0,089	0,093	0,096	0,100
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	Пере-

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,81	-2,81	-2,81	-2,81	-2,81	вод тепло- вой нагруз- ки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,059	0,059	0,058	0,058	0,057	0,057	
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,119	0,118	0,117	0,115	0,114	0,112	0,111	0,110	0,109	
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	2,663	
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,347	0,348	0,350	0,351	0,353	0,355	0,357	0,359	0,360	
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,0	-2,0	-1,7	-1,6	-1,62	-1,51	-1,51	-1,51	-1,51	-1,51
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,3	4,4	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,085	0,085	0,084	0,083	0,083	0,082	0,081	0,081	0,080	0,080
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,332	0,330	0,326	0,321	0,317	0,313	0,309	0,306	0,303	0,300
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748	3,748
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,168	-0,144	0,165	0,214	0,234	0,348	0,353	0,356	0,359	0,363
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,3	-2,3	-2,3	-2,3	-2,26	-2,26	-2,26	-2,26	-2,26	-2,26
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,810	0,803	0,785	0,767	0,750	0,733	0,716	0,705	0,695	0,684
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911	0,911
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,994	1,002	1,020	1,038	1,055	1,072	1,089	1,100	1,111	1,122
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А											

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,67	-1,67	-1,67	-1,67	-1,67	
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,314	0,312	0,307	0,303	0,298	0,294	0,289	0,286	0,283	
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	1,348	
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,561	0,563	0,568	0,573	0,577	0,582	0,587	0,590	0,593	
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,88	-1,88	-1,88	-1,88	-1,88	-1,88
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,113	0,113	0,111	0,110	0,108	0,107	0,105	0,104	0,103	0,102
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997	0,997
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954	0,954
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,992	0,993	0,995	0,996	0,998	1,000	1,001	1,002	1,004	1,005
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,9	3,4	2,6	2,6	2,6	2,6
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,00	-1,04	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,9	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,201	0,200	0,197	0,194	0,191	0,188	0,185	0,183	0,181	0,179
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659	0,659
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,177	0,178	0,181	0,185	1,009	1,539	1,542	1,544	1,546	1,549

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28	-1,28
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,027	0,027
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,380	0,378	0,372	0,366	0,360	0,355	0,349	0,345	0,341	0,338
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275	1,275
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224	1,224
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,036	0,039	0,045	0,051	0,057	0,063	0,069	0,073	0,077	0,081
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-7,94	-7,94	-7,94	-7,94	-7,94	-7,94
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,166	0,166	0,164	0,163	0,162	0,161	0,160	0,158	0,157	0,156
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,315	1,308	1,289	1,271	1,252	1,234	1,216	1,204	1,191	1,179
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	7,341	7,341	7,341	7,341	7,341	7,341	7,341	7,341	7,341	7,341
отопление и вентиляция	Гкал/ч	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219	7,219
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	6,080	6,088	6,108	6,128	6,147	6,167	6,186	6,199	6,213	6,226
Котельная №50, ул. Соболева, д.113											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,85	-6,85	-6,85	-6,85	-6,85	-6,85
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,095	0,095	0,094	0,094	0,093	0,092	0,092	0,091	0,090	0,089
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,586	0,583	0,575	0,567	0,559	0,551	0,543	0,538	0,533	0,528
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	4,209	4,209	4,209	4,209	4,209	4,209	4,209	4,209	4,209	4,209
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,986	3,986	3,986	3,986	3,986	3,986	3,986	3,986	3,986	3,986
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223	0,223
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей	Гкал/ч	3,856	3,859	3,868	3,877	3,885	3,894	3,903	3,909	3,914	3,920

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
воде (по договорной нагрузке)											
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,27	-0,27	-0,27	-0,27	-0,27	-0,27
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,0050	0,0050	0,0049	0,0049	0,0048	0,0048	0,0048	0,0047	0,0047
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,140	0,139	0,136	0,133	0,131	0,128	0,125	0,124	0,122	0,120
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214	0,214
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,660	0,661	0,664	0,666	0,669	0,671	0,674	0,676	0,677	0,679
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9						
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1						
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040						
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,123	0,123	0,121	0,120						
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,787	1,787	1,787	1,787						
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,787	1,787	1,787	1,787						
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000						
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,158	0,159	0,161	0,163						
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,6	8,6	8,6	8,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-4,6	-4,6	-4,6	-4,6						
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0						
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,065						
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,390	0,388	0,382	0,377						
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,939	2,939	2,939	2,939						
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,933	2,933	2,933	2,933						
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006						

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,652	0,654	0,660	0,666						
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00					
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5					
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,067	0,067					
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,335	0,333	0,328	0,324	0,320					
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	3,029	3,029	3,029	3,029	3,029					
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,833	2,833	2,833	2,833	2,833					
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196					
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,067	2,069	2,074	2,079	2,084					
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,66					
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3					
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046					
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,440	0,437	0,431	0,425	0,418					
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,107	2,107	2,107	2,107	2,107					
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055					
горячее водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052					
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,721	0,724	0,731	0,738	0,744					
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,44	-0,44	-0,44	-0,44	-0,44	-0,44
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,061	0,061	0,060	0,060	0,059	0,059	0,058	0,058	0,057	0,057
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,304	0,302	0,298	0,294	0,290	0,286	0,282	0,279	0,277	0,274
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,683	2,683	2,683	2,683	2,683	2,683	2,683	2,683	2,683	2,683
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419	2,419

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,673	1,675	1,680	1,684	1,688	1,693	1,697	1,700	1,704	1,707
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-2,4	-2,4	-2,4	-2,4	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37	-2,37
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,089	0,089	0,088	0,088	0,087	0,087	0,086	0,085	0,085	0,084
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,505	0,502	0,495	0,488	0,482	0,475	0,468	0,464	0,459	0,455
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952	3,952
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,063	1,066	1,074	1,081	1,088	1,096	1,103	1,108	1,113	1,118
Котельная №68, ул. Кловская, д.27											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,253	0,251	0,247	0,243	0,239	0,235	0,231	0,228	0,226	0,223
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618	0,618
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,389	0,390	0,394	0,399	0,403	0,407	0,411	0,414	0,416	0,419
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,030	0,030	0,029	0,028	0,028	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,006
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,24	-0,24	-0,24	-0,24	-0,24	-0,24
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,349	0,347	0,342	0,337	0,332	0,327	0,322	0,319	0,316	0,312
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,644	1,644	1,644	1,644	1,644	1,644	1,644	1,644	1,644	1,644
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,309	0,311	0,317	0,322	0,327	0,332	0,338	0,341	0,345	0,348
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21	-0,21
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,729	0,720	0,699	0,679	0,660	0,641	0,623	0,611	0,600	0,588
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,504	0,504	0,504	0,504	0,504	0,504	0,504	0,504	0,504	0,504
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,269	0,278	0,299	0,319	0,338	0,357	0,375	0,387	0,399	0,410
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,18	-5,18	-5,18	-5,18	-5,18	-5,18
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,064	0,064	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,061	0,060
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,637	0,633	0,624	0,615	0,606	0,596	0,587	0,581	0,575	0,569
Присоединенная договорная нагрузка в го-	Гкал/ч	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
рячей воде, в т.ч.											
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714	2,714
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,091	2,095	2,105	2,115	2,125	2,134	2,144	2,150	2,157	2,163
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,205	0,204	0,203	0,201	0,200	0,198	0,197	0,195	0,194	0,192
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,672	0,668	0,660	0,651	0,643	0,634	0,625	0,620	0,614	0,608
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	9,052	9,052	9,052	9,052	9,052	9,052	9,052	9,052	9,052	9,052
отопление и вентиляция	Гкал/ч	8,423	8,423	8,423	8,423	8,423	8,423	8,423	8,423	8,423	8,423
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,924	4,928	4,938	4,948	4,958	4,968	4,978	4,985	4,992	5,000
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,129	0,128	0,124	0,121	0,118	0,114	0,111	0,109	0,107	0,105
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,189	0,191	0,194	0,198	0,201	0,204	0,207	0,210	0,212	0,213
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885	0,885
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019	0,019	0,019

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,652	0,652	0,652	0,653	0,653	0,653	0,653	0,654	0,654	0,654
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»											
БМК ул. Нарвская в р-не д.19											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90	-0,90
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,067	0,067	0,067	0,066	0,066	0,065	0,065	0,064	0,064	0,063
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	5,841	5,841	5,841	5,841	5,841	5,841	5,841	5,841	5,841	5,841
отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,865	4,865	4,865	4,865	4,865	4,865	4,865	4,865	4,865	4,865
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976	0,976
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,918	3,918	3,919	3,920	3,920	3,921	3,922	3,923	3,923	3,924
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"											
Котельная ООО "СмолАТП"											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12	-1,12
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,035	0,035	0,035	0,035	0,034	0,034	0,034
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,180	0,179	0,176	0,174	0,171	0,169	0,166	0,164	0,163	0,161
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052	1,052
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,614	0,615	0,618	0,621	0,624	0,627	0,629	0,631	0,633	0,635
ООО "Коммунальные системы"											
Котельная ООО "Коммунальные системы"											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,053	0,053	0,052	0,052	0,052	0,051	0,051
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,115	0,114	0,112	0,111	0,109	0,108	0,107	0,106	0,105	0,104
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,569	0,570	0,572	0,574	0,576	0,578	0,579	0,581	0,582	0,583
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"											
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,039	0,039	0,039	0,039	0,038	0,038
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,093	0,092	0,091	0,090	0,089	0,088	0,087	0,086	0,085	0,084
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040	2,040
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940	1,940
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,440	2,440	2,442	2,443	2,445	2,446	2,448	2,449	2,450	2,451
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,042	0,041	0,041	0,041	0,040
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,541	0,541	0,542	0,543	0,543	0,544	0,545	0,545	0,546	0,546

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ОГУЭПП "Смоленскомунэнерго"											
Котельная п. 430 км											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,611	0,606	0,595	0,583	0,573	0,562	0,551	0,544	0,537	0,530
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,965	0,965	0,965	0,965	0,965	0,965	0,965	0,965	0,965	0,965
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,248	0,253	0,264	0,276	0,287	0,298	0,309	0,316	0,323	0,330
Войсковая часть 7459											
Котельная в/ч 7459											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55	-0,55
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,050	0,050	0,049	0,049	0,049	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,305	0,303	0,299	0,295	0,291	0,286	0,282	0,280	0,277	0,274
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210	2,210
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337	0,337
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,630	4,632	4,637	4,641	4,646	4,650	4,655	4,658	4,661	4,664
ООО "Строй Инвест"											
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,752	0,752	0,752	0,753	0,753	0,753	0,753	0,754	0,754	0,754
ООО "Городские инженерные сети"											
БМК, пер. Ново-Чернушенский											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26	-0,26
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62	6,62
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,050	0,050	0,049	0,049	0,048	0,048
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,013	0,013	0,012	0,012	0,020	0,020	0,019	0,019	0,019	0,019
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,517	1,517	1,517	1,517	2,479	2,479	2,479	2,479	2,479	2,479
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200	1,982	1,982	1,982	1,982	1,982	1,982
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,317	0,317	0,317	0,317	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	5,059	5,059	5,059	5,060	4,071	4,072	4,072	4,073	4,073	4,074
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23	-1,23
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,044	0,044	0,043	0,043	0,043	0,042	0,042
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,019	0,019	0,018	0,057	0,057	0,056	0,055	0,055	0,054	0,054
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,837	0,837	0,837	2,629	2,629	2,629	2,629	2,629	2,629	2,629
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,547	0,547	0,547	2,005	2,005	2,005	2,005	2,005	2,005	2,005
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,290	0,290	0,290	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,096	4,096	4,096	2,236	2,237	2,238	2,239	2,240	2,241	2,242
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ											
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59	-1,59
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98	13,98
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,203	0,203	0,202	0,200	0,199	0,197	0,196	0,194	0,193	0,191

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,060	1,054	1,040	1,026	1,012	0,998	0,984	0,974	0,965	0,956
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	9,006	9,006	9,006	9,006	9,006	9,006	9,006	9,006	9,006	9,006
отопление и вентиляция	Гкал/ч	7,662	7,662	7,662	7,662	7,662	7,662	7,662	7,662	7,662	7,662
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,710	3,717	3,732	3,748	3,764	3,779	3,795	3,805	3,816	3,827
Котельная №83											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48	-1,48
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,033	0,033	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,232	0,231	0,228	0,225	0,222	0,218	0,215	0,213	0,211	0,209
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346	1,346
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,947	1,949	1,952	1,956	1,959	1,963	1,966	1,968	1,971	1,973
АО "Пирамида"											
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36	-1,36
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546	3,546
ООО «Ремонтно-строительная компания»											
БМК, ул. Нахимова, 30											
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	-0,02	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016	-0,016
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,0044	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,0347	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,031
Присоединенная договорная нагрузка в горячей воде, в т.ч.	Гкал/ч	0,4743	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,4180	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
горячей водоснабжение (среднечасовая)	Гкал/ч	0,0563	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
Резерв/дефицит тепловой мощности в горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,331	0,331	0,331	0,332	0,332	0,333	0,333	0,334	0,334	0,334

4.2. Гидравлический расчёт 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

Гидравлические расчеты передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети, выполнены при разработке настоящей схемы теплоснабжения в программно-расчетном комплексе Zulu с применением модуля ZuluThermo версии 8.0. Выборочные выгрузки представлены в п. 1.3.5 книги 1.

Гидравлический расчет выполнен с целью определения возможности обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей. Расчет выполнен для каждого источника тепловой энергии в течение всего рассматриваемого расчетного срока. При этом оптимальный гидравлический режим может быть обеспечен при условии наладки тепловой сети. Гидравлический режим представлен в электронной модели системы теплоснабжения. Для определения пропускной способности тепловых сетей от существующих источников тепла с помощью электронной модели проведены многовариантные гидравлические расчеты как при существующих на 2019 год присоединенных тепловых нагрузках, так и при перспективных тепловых нагрузках на 2029.

Анализ результатов гидравлического расчета показал, что на прогнозный период у тепловых сетей сохранится резерв по пропускной способности, позволяющий обеспечить тепловой энергией новых потребителей в полном объеме. В качестве примера на рисунках 4.1, 4.3 показан путь пьезометрических графиков для ряда участков тепловых сетей от источников тепла, на которых происходит изменение перспективной нагрузки. Пьезометрические графики для этих источников тепла показаны на рисунках 4.2, 4.4, соответственно.

В случае изменения существующей гидравлической системы, заказчик может провести гидравлические расчеты системы теплоснабжения любой закольцованности в ГИС Zulu Thermo 8.0.

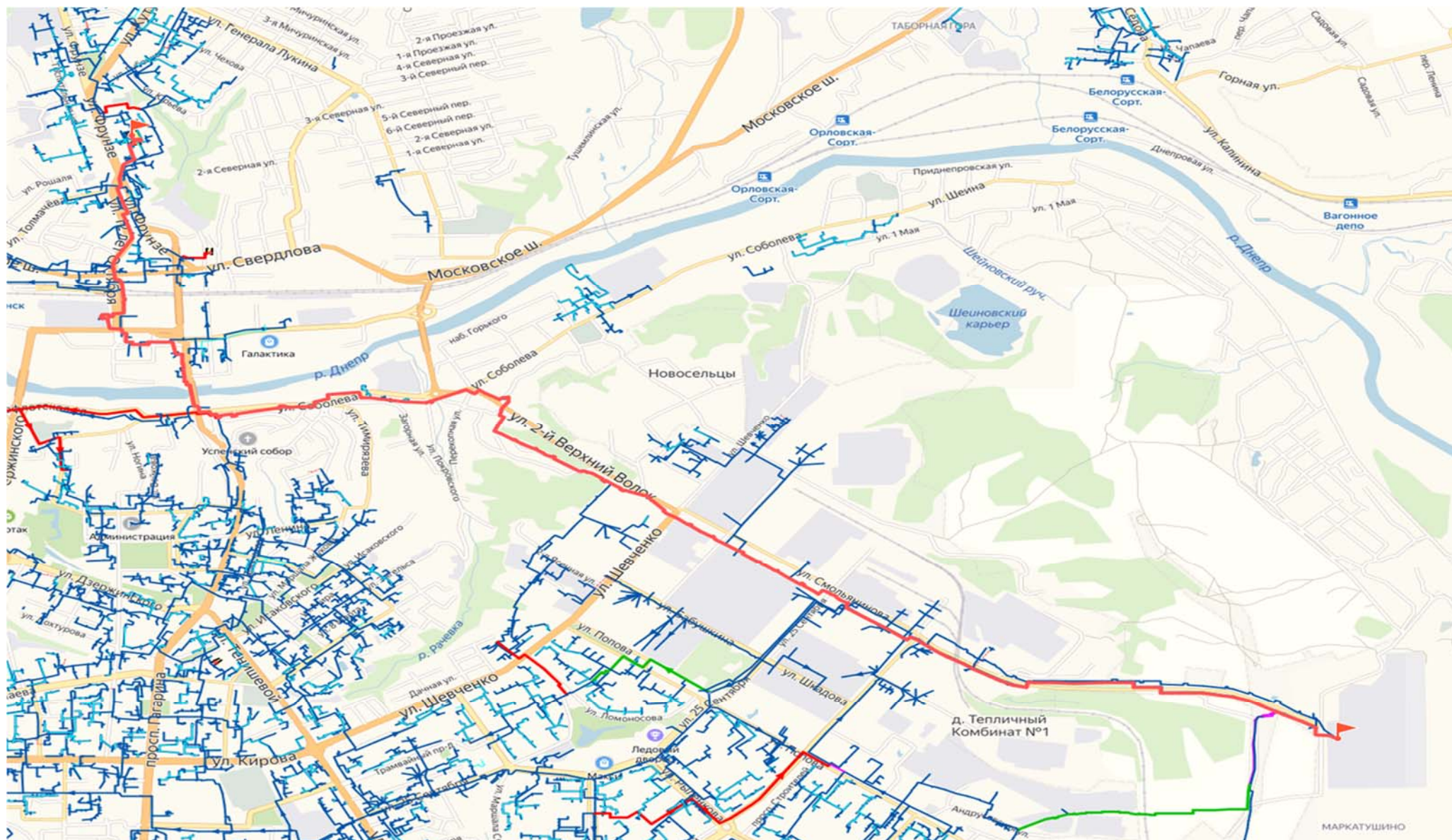


Рисунок 4.1 – Путь пьезометрического графика для участка теплосети от «Смоленской ТЭЦ-2» до перспективной застройки Диализный центр на территории ОГБУЗ «Клиническая больница №1»

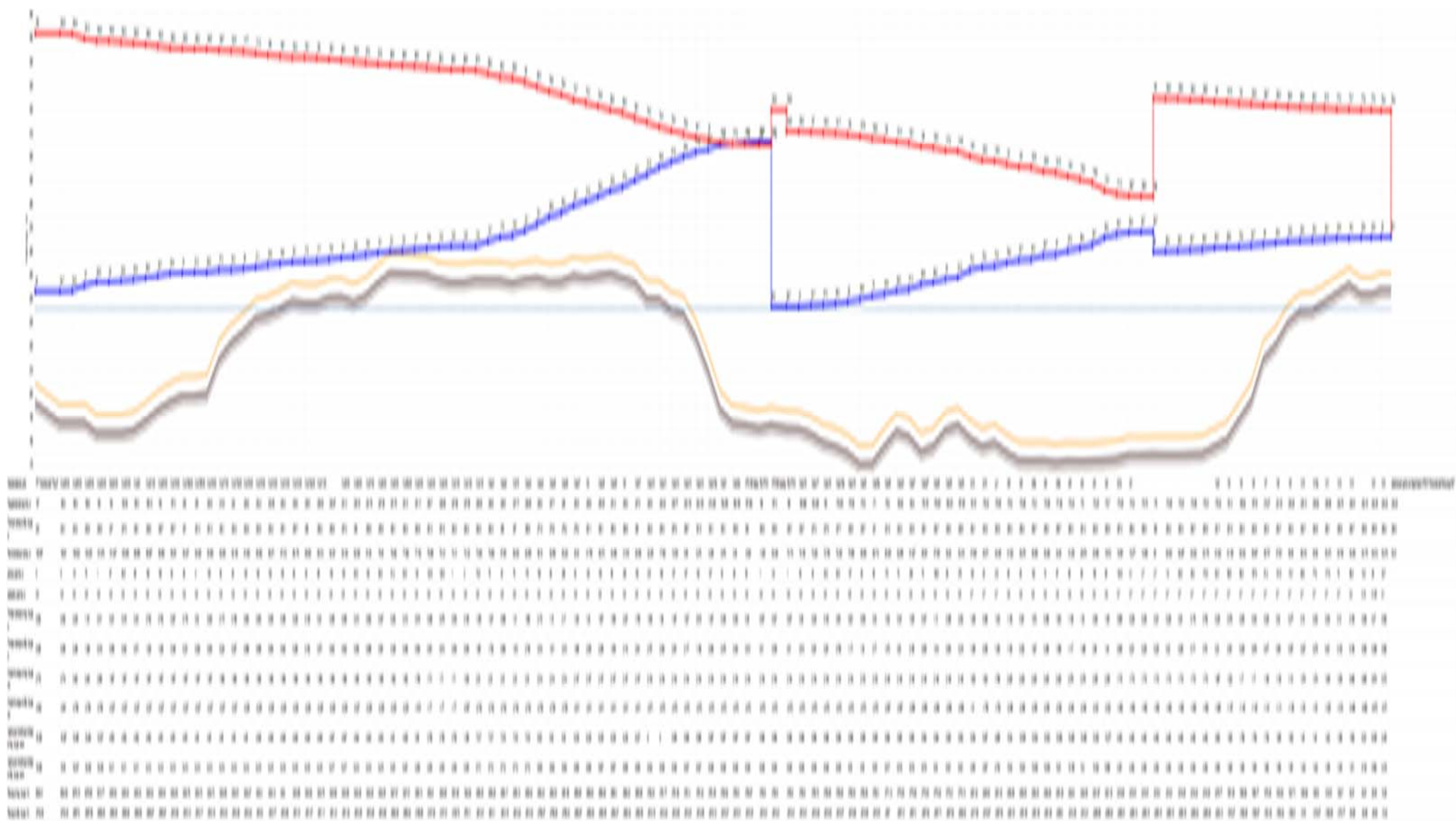


Рисунок 4.2 – Пьезометрический график для участка теплосети от «Смоленской ТЭЦ-2» до перспективной застройки Диализный центр на территории ОГБУЗ «Клиническая больница №1»

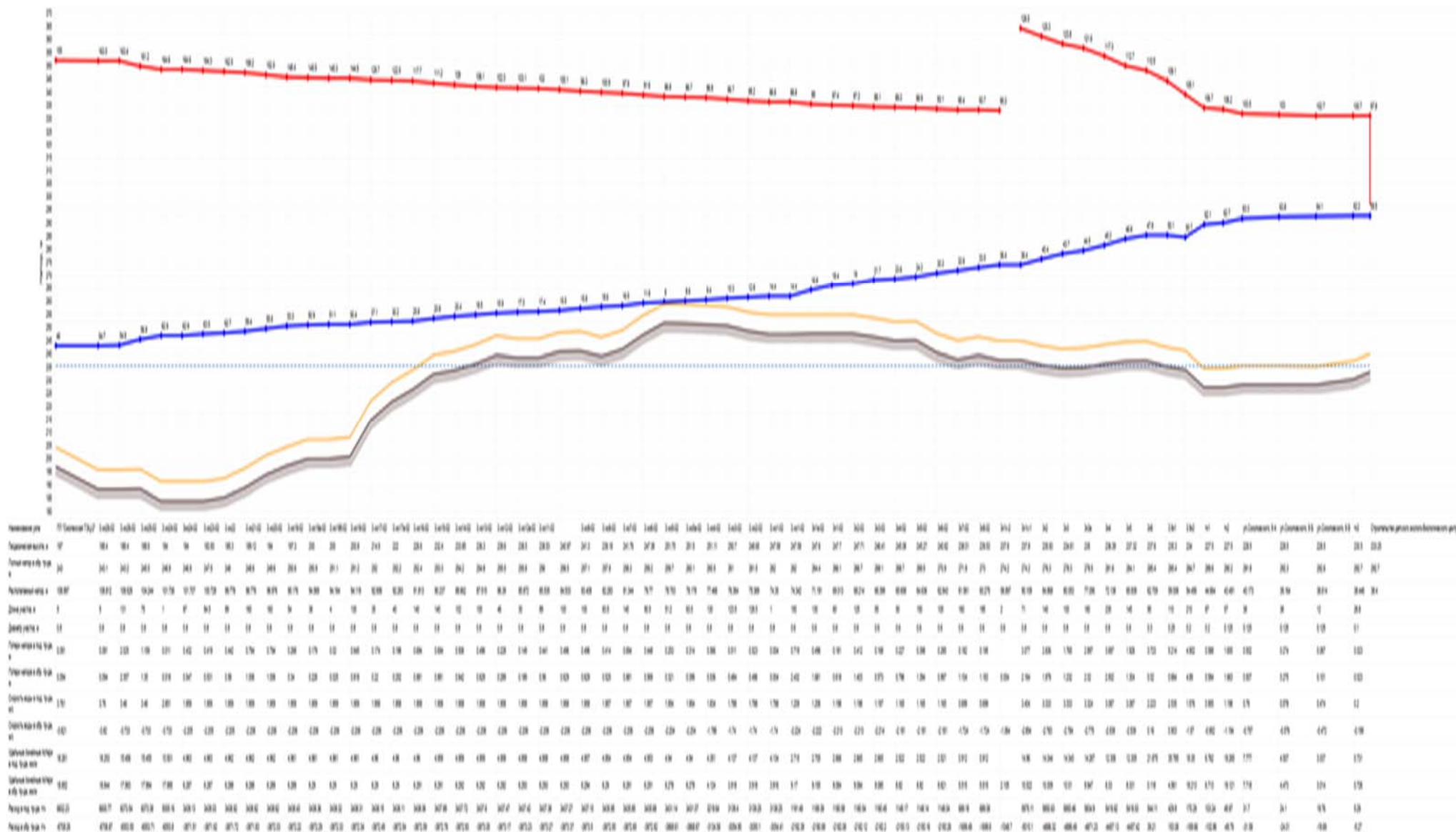


Рисунок 4.4 – Пьезометрический график для участка теплосети от котельной №72 до перспективной застройки детского эколого-биологического центра

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

Значения резервов (дефицитов) тепловой мощности источников теплоснабжения города Смоленск, для развития системы теплоснабжения, отдельно по периодам реализации схемы теплоснабжения представлены в таблице 4.1 раздела 4.1.

Анализ данных таблицы 4.1 раздела 4.1 книги 4 показывает, что:

1. Имеются котельные, на которых на сегодняшний день имеется дефицит тепловой мощности и на которых, не планируется прирост тепловой мощности в расчетный период до 2029 года. К таким котельным относятся котельные МУП "Смоленсктеплосеть", а именно котельная №32 ул. Соболева, д.116, и котельная №39 ул. Строгань. Дефицит тепловой мощности вызван в основном недостаточной располагаемой мощностью источника тепла и большими тепловыми потерями в тепловых сетях при передаче тепла потребителям. Мероприятия необходимые для устранения дефицита тепловой мощности, приведены в книге 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии». Для покрытия дефицита тепловой мощности предлагаются мероприятия по реконструкции котельных такие как, замена выработавших свой эксплуатационный ресурс котлов, на новые котлы соответствующей тепловой мощности, увеличение установленной тепловой мощности котельных с установкой дополнительных котлов. Также планируется проведение работ по устранению имеющегося ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов и мероприятий по уменьшению тепловых потерь при передаче тепла потребителю.

2. Имеются источники тепла, на которых на сегодняшний день дефицита тепловой мощности нет и на которых, планируется прирост тепловой мощности в расчетный период до 2029 года. К таким источникам тепла относятся:

- ПП «Смоленская ТЭЦ-2».
- БМК, ул. Рыленкова и БМК, пер. Ново-Чернушенский ООО "Городские инженерные сети".

Эти источники тепла имеют достаточные резервы тепловой мощности для подключения прогнозируемых перспективных тепловых нагрузок потребителей.

3. Имеются котельные, на которых на сегодняшний день дефицита тепловой мощности нет и на которых, не планируется прироста тепловой мощности в расчетный период до 2029 года (см. таблицу).

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

Изменения существующих балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в части 6 книги 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения. Изменения перспективных балансов тепловой мощности источников тепла и тепловой нагрузки потребителей обусловлены корректировкой показателей базового периода – 2020 года.

Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа"

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения») для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения, из которых будет отобран рекомендуемый вариант, который будет принят за основу для разработки Схемы теплоснабжения.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность. Критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях.

Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

В основу вариантов перспективного развития системы теплоснабжения положены основные принципы, являющиеся обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- согласованность с планами и программами развития города Смоленска.

Мастер-план, учитывающий прирост тепловой нагрузки в оптимистическом сценарии развития системы теплоснабжения по годам реализации схемы теплоснабжения, приведен на рисунке 5.1.

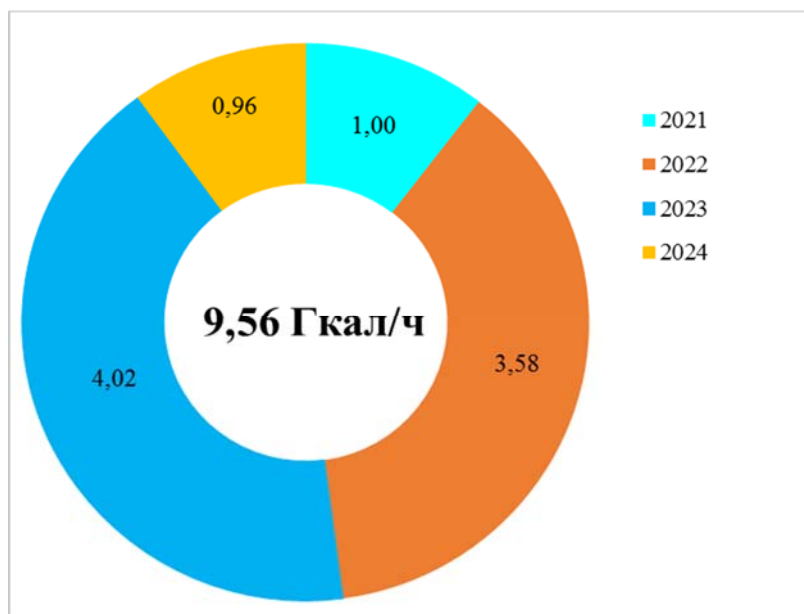


Рисунок 5.1 – Прирост тепловой нагрузки, по годам сформированный на основании оптимистического сценария

Общая величина нагрузки на систему теплоснабжения города Смоленска, соответствующая оптимистическому сценарию, на расчетный срок, составит 752,05 Гкал/ч, в том числе по этапам реализации:

- 2020 год – 712,4 Гкал/ч (базовая);
- к 2025 году – 721,93 Гкал/ч;
- к 2029 году – 721,93 Гкал/ч.

Распределение прироста суммарного перспективного потребления по видам тепловой энергии представлено на рисунке 5.2.

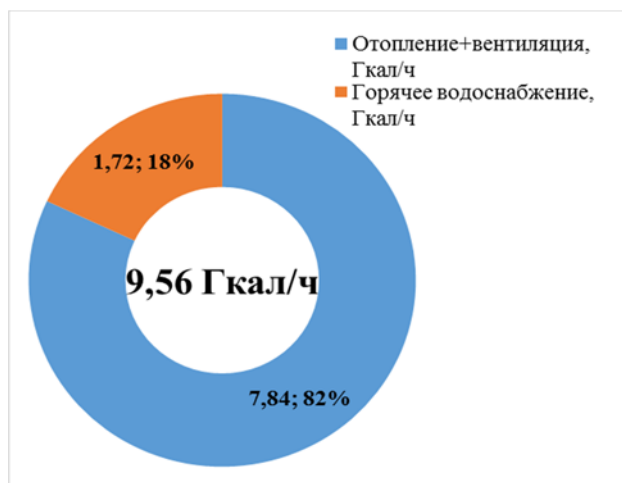


Рисунок 5.2 - Распределение прироста суммарного перспективного потребления по видам тепловой энергии в оптимистическом сценарии.

Видно, что на протяжении рассматриваемого периода преобладающей в прогнозируемой тепловой нагрузке будет отопительная нагрузка, доля которой составляет около 82%.

Таким образом, суммарный ожидаемый прирост тепловой нагрузки по городу Смоленску в расчетный срок схемы централизованного теплоснабжения до 2029 года, при оптимистическом сценарии развития системы теплоснабжения, составляет 9,56 Гкал/ч. Одновременно с этим, нельзя не учитывать высокую вероятность исполнения прогноза потребности в тепловых нагрузках (фактически используемой мощности), соответствующего умеренному сценарию. Прогноз, соответствующий умеренному сценарию (в прогнозе, учитывающем рост обеспеченности населения жильем на уровне 31,4 м²/чел), сохраняет ожидания в части прироста тепловой нагрузки на уровне физического "0", либо ее снижения на уровне не менее 0,5% в год. Указанное соотношение подтверждается:

- ретроспективными данными (оценка величины используемой мощности, производимая на основании показателей средств коммерческих измерений, установленных на источниках тепловой энергии);
- снижением тепловой нагрузки промышленных потребителей (в основном потребителей, использующих ресурсы от сетей пароснабжения, нагрузка которых к 2022 году, также будет определяться на уровне физического "0");
- ожидаемым эффектом от реализации положений действующего законодательства в части энергосбережения и повышения энергетической эффективности, при котором удельное потребление тепловой энергии будет снижаться по мере приведения тепловой защиты зданий и сооружений в соответствие с требованиями и нормами технического регулирования РФ в особенности на объектах в виде МКД, подвергающимся капитальному ремонту и реконструкции, а также выводу из эксплуатации объектов ветхого жилого фонда;
- выводу из эксплуатации объектов ветхого жилого фонда.

Соответственно суммированный эффект, определенный исходя и расчета влияния вышеуказанных факторов, определяет темп снижения тепловых нагрузок (фактически используемой мощности) с динамикой на уровне 1,5% в год и не может, покрывается нагрузкой от новых присоединений. Поэтому, при суммарном ожидаемом приросте тепловой нагрузки в расчетный срок схемы теплоснабжения до 2029 года, в оптимистическом прогнозе 9,56 Гкал/ч, может иметь место либо отрицательное значение прироста, либо значение близкое к 0 Гкал/ч.

Учитывая, что практически весь прирост тепловой нагрузки при оптимистическом варианте развития систем централизованного теплоснабжения может быть покрыт за счет существующего неиспользуемого резерва теплофикационной мощности Смоленской ТЭЦ 2, то основной потенци-

ал улучшения топливного баланса системы теплоснабжения, связан с возможностью использования преимуществ режима комбинированного производства тепловой и электрической энергии. Так как дозагрузка основного оборудования Смоленской ТЭЦ является основной возможностью обеспечения минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе и позволяет, при оптимистическом сценарии, прогнозировать улучшение показателей энергетической эффективности для всей системы теплоснабжения, за счет фактора увеличения базы регулируемой выручки.

Однако нельзя не учитывать исполнения прогноза потребности в тепловых нагрузках, соответствующего умеренному сценарию, когда прирост тепловых нагрузок может иметь либо отрицательное значение, либо значение, определяемое в пределах 0 Гкал/ч, что формирует высокий риск наступления факторов, влекущих за собой рост цен (тарифов) на тепловую энергию и теплоносителей, сверх сценарного уровня.

Указанный риск, связан с наличием следующих факторов внешнего характера, а именно:

- Снижение уровня теплофикационной выработки на источнике с комбинированным производством тепловой энергии, в связи с необходимостью выполнения обязательств поддержания электрической мощности в летний период при сетевых ограничениях (вывод в ремонт объектов сетевого хозяйства). Увеличение времени работы источника тепла в конденсационном цикле приведет к фактическому изменению затрат на приобретение топлива, распределяемого между двумя видами продукции основной деятельности (тепловой и электрической энергии) вырабатываемой на базовом источнике энергетического узла.

- Рост выпадающих доходов, связанных с сохранением или незначительным уменьшением условно-постоянных затрат на поддержание работоспособности оборудования с низким коэффициентом используемой мощности. Указанный фактор, определяет снижение базы регулируемой выручки теплоснабжающих организаций, которое возникает при снижении объема реализации основной продукции отсутствию и невозможности существенного сокращения условно-постоянных расходов по основным статьям (ресурсы на покрытие производственно-хозяйственных нужд, ремонты, персонал) и влечет за собой риск увеличения тарифов на производство тепловой энергии.

При разработке схемы системы теплоснабжения города Смоленска, на перспективу до 2029 года приняты следующие допущения:

1. При формировании единого (благоприятного) прогноза социально-экономического развития муниципального образования с отражением величины прироста перспективных нагрузок, соответствующих оптимистическому прогнозу, технические решения, принимаемые в схеме теплоснабжения, учитывают также и последствия, наступающие при умеренном варианте.

2. В качестве основного принципа, используется фактор сохранения и роста обеспеченности, существующих и перспективных потребителей города Смоленска централизованным горячим водоснабжением. При этом учитывая отсутствие утвержденных муниципальных программ, направленных на реализацию комплекса мер направленных на переход способа регулирования и распределения полезно используемой мощности от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), все улучшения основных показателей функционирования систем теплоснабжения (улучшение качества энергобалансов) определялись за счет модернизации существующих центральных тепловых пунктов (ЦТП).

3. С учетом того, что базовый источник тепловой энергии Смоленская ТЭЦ 2 имеет значительный профицит используемой мощности (более 42%), подтвержденный данными суточного мониторинга тепловых нагрузок, а также факт планируемой модернизации станции в 2024-2025 году, строительство новых генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории города Смоленска – не целесообразно. В связи с наличием

вышеуказанного фактора, наиболее эффективными решениями, в части распределения мощности в системе теплоснабжения города Смоленска, будут решения, позволяющие осуществить перевод тепловых нагрузок с источников тепла с низким коэффициентом используемой мощности. При этом указанный перевод, необходимо осуществлять за счет изменения режима использования мощности неэффективных источников (пиковый режим работы, либо вывод из эксплуатации), находящихся в радиусе эффективного теплоснабжения базового источника и строительства тепловых сетей, учитывающего минимизацию стоимости такого перевода. При этом под минимизацией стоимости, предусматривается исполнение требований по обеспечению проектных расходов на создание таких теплосетевых объектов, которые должны быть ниже, чем альтернативный проект реконструкции (модернизации) неэффективно используемой мощности.

4. Приоритет использование природного газа в качестве основного топлива для модернизируемых и вновь строящихся источников тепловой энергии;

5. Обоснованное изменение температурного графика и сохранение существующих параметров теплоносителя, соответствующего фактически используемым эксплуатационным режимным характеристикам на уровне, утвержденном в базовом периоде и использование существующих (соответствующих текущим поддерживаемым параметрам теплоносителей) режимных карт для переналадки теплопотребляющих установок.

Все вышеуказанные принципы, должны использоваться при формировании возможных сценариев развития систем теплоснабжения городского округа, с учетом сложившегося социально-бытового, экономического, демографического, транспортного и экологического состояния городской инфраструктуры, перспектив развития городского округа, изложенных в генеральном плане и муниципальных программах.

На ряде территорий города Смоленска в настоящее время застройщиками реализуется проект обеспечения теплом эксплуатируемых многоквартирных домов за счет поквартирного отопления. Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» и СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». На этих территориях изменение схемы теплоснабжения не предполагается, поэтому обеспечение ожидаемого прироста тепловой нагрузки в этих районах не планируется за счет строительства новых источников тепла и централизованного теплоснабжения потребителей.

Для теплоснабжения перспективной застройки, предлагается сохранение существующей системы теплоснабжения с подключением перспективных потребителей тепла к существующим источникам тепла в зоне действия, которых они находятся.

При разработке схемы теплоснабжения было принято во внимание наличие достаточного резерва тепловой мощности Смоленской ТЭЦ-2, обязательная необходимость реконструкции действующих источников тепла, в связи с неудовлетворительным состоянием и износом оборудования, и целесообразности подключения перспективных тепловых нагрузок на действующие источники тепла строительству новых котельных.

Принятый вариант развития схемы теплоснабжения на период до 2029 года сформирован на основе территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенный в главе 2, как наиболее выгодного, как с точки зрения энергетической эффективности, так и с точки зрения целесообразности вложения денежных средств.

Следует отметить, что практически невозможно, спрогнозировать темпы застройки микрорайонов и соответственно темпы роста тепловой нагрузки, а также и время выхода на прогнозируемую величину отпуска тепла. Кроме того, при возможном изменении планов застройки для теплоснабжения потребителей с небольшим теплопотреблением, удаленных от источников централизованного теплоснабжения, целесообразно рассматривать и вариант использования автономных

источников тепла (отдельно стоящие и пристроенные газовые котельные малой мощности). Поэтому сроки и объемы реконструкции котельных следует уточнять при последующих актуализациях схемы теплоснабжения.

Здесь уместно отметить, что на котельных, имеющих достаточный резерв тепловой мощности для подключения перспективных нагрузок, а также котельных, по которым не планируются решения по переводу в пиковый режим или выводу из эксплуатации, предполагается проведение технического перевооружения, которое предусматривает на всех таких котельных:

- вывод из эксплуатации морально устаревших котлов с заменой на современные котлы с КПД не менее 91-92%, которые оснащены новыми высокоэффективными горелками;

- вывод из эксплуатации, консервация, демонтаж избыточных источников тепловой энергии (в соответствии с требованиями пункта 11 "Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012), что определяет исключение таких объектов из программы технического перевооружения и реконструкции;

- использование преобразователей частоты для групп сетевых насосов, обеспечивающие максимальную экономичность за счет автоматического поддержания требуемого располагаемого напора на выходных коллекторах котельных в расчетном эксплуатационном режиме;

- утверждением 5-ти летнего графика с обязательным включением в указанный график циркуляционных насосов обеспечивающих нагрузку нужд горячего водоснабжения и всех агрегатов с номинальной производительностью превышающих 15% от фактически используемой величины с возможностью выхода на максимальную производительность при аварийных ситуациях.

- оснащение основных узлов, влияющих на баланс схемы потокораспределения и контрольно-измерительными приборами и средствами технологического учета;

- наладка сетей с установкой балансирующих устройств;

- приведение в соответствие параметрам теплоносителей и производительности (мощности) с учетом указанных параметров поверхностей нагрева теплообменников в центральных и групповых тепловых пунктах;

- установка систем регулирования параметров теплоносителей;

- монтаж автоматических систем подпитки тепловых сетей (основной и аварийной);

- систем вакуумной деаэрации, предназначенных для удаления растворенного кислорода и углекислоты из подпиточной воды;

- установку гравитационных грязевиков на обратных трубопроводах тепловых сетей для очистки от «вторичных» окислов железа (Fe_2O_3) накопленных в системе за предыдущие годы эксплуатации.

Кроме того, в соответствии с требованиями действующего законодательства в рамках актуализации схемы теплоснабжения, также должны быть предусмотрены следующие мероприятия (выполняемые за счет средств теплоснабжающих организаций):

- установка систем учета тепловой энергии и теплоносителя на всех теплоисточниках (выполнение требований по энергосбережению и повышению энергетической эффективности предприятий коммунального комплекса);

- проведение обязательного энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии;

- разработка инвестиционных программ по развитию систем теплоснабжения города Смоленска.

Рассматриваемый вариант предполагает ориентироваться в первую очередь на строительство или реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей, со сроком службы более

25 лет и превышением предельного уровня интенсивности отказов (либо с определяющим влиянием на указанный уровень в пределах оцениваемой системы теплоснабжения). Как сами технические решения, так и стоимость их реализации, предполагает использование при реконструкции основного оборудования и передаточных устройств технических решений, увеличивающих срок службы до предельного значения – 25 лет. Также предполагается использование металлических трубопроводов с ППУ-изоляцией в магистральных сетях и полимерных трубопроводов в сетях горячего водоснабжения и сетях, работающих по прямому температурному графику.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения выполняется путём сопоставления капитальных и эксплуатационных затрат по каждому предложенному варианту.

Для систем теплоснабжения городского округа, рассмотрен один оптимистический сценарий перспективного развития с подключением перспективных потребителей к существующим источникам теплоснабжения, в частности к тепловой электрической станции ТЭЦ-2. Возможность возникновения иных сценариев развития городского округа, для рассмотрения – не предусмотрена за исключением, прогноза умеренного сценария развития городского округа.

В целях повышения надежности и экономичности работы системы теплоснабжения, в рамках оптимистического сценария перспективного развития систем теплоснабжения городского округа, на период до 2029 года, рассмотрены два варианта реализации комплекса мероприятий, вне зависимости от сценария реализации мастер-плана (оптимистический или умеренный).

Подробный перечень мероприятий по перспективному развитию систем централизованного теплоснабжения городского округа приводится в соответствующих разделах книг 7 и 8.

Вариант 1 (базовый) предусматривает реализацию мероприятий:

а) Подключение перспективных потребителей городского округа к существующим источникам теплоснабжения.

б) Модернизация ПП «Смоленская ТЭЦ-2», в соответствии с пунктом 266 постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2019 № 43 "О проведении отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций», предусматривающая:

- замену на турбогенераторе ст.№3 паровой турбины Т-110 на Т-130, генератора ТВФ-120 на ТФ-160 и трансформатора ТДЦ-125000 на ТДЦ-160000;
- замену на турбогенераторе ст.№2 паровой турбины Т-105 на Т-126, генератора ТВФ-110 на ТФ-126 и трансформатора ТДЦ-110000 на ТДЦ-126000.

в) Вывод из эксплуатации оборудования котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ 2 в 2026 году после модернизации станции ПП «Смоленская ТЭЦ-2». На период до 2026 года изменение режима функционирования оборудования котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ 2 с переводом в режим пикового производства тепловой энергии, с расчетным временем функционирования, не превышающего 360 часов в год. Расчетное время функционирования определено исходя из количества суток, с температурой наружного воздуха ниже минус 15°C и временем перерыва подачи тепла, соответствующего верхней допустимой границы интенсивности отказов на основном пути движения теплоносителя (не превышающего уровень 0,8 ед. на км).

г) Перевод тепловых нагрузок от 8-ти котельных МУП «Смоленсктеплосеть», с общей договорной тепловой нагрузкой 21,53 Гкал/ч и ориентировочной величины фактически используемой мощности на уровне 17,28 Гкал/ч, находящихся в радиусе эффективного теплоснабжения ПП «Смоленской ТЭЦ 2», с переключением потребителей, к системе централизованного теплоснаб-

жения ТЭЦ-2. Перечень котельных переводящихся в режим работы ЦТП, приводится в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень котельных, переводящихся в режим работы ЦТП

№ п/п	Наименование источников	№ п/п	Наименование источников
1	Котельная №1, ул. Нормандия-Неман, в районе дома № 6	5	Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в районе жилого дома №1
2	Котельная №2, ул. Академика Петрова, в районе дома № 9	6	Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в районе дома №3
3	Котельная №4, ул. Академика Петрова, в районе дома № 2	7	Котельная №55, шоссе Краснинское в районе жилого дома 3-б
4	Котельная №15 ул. Кловская, в районе д.46	8	Котельная №56, в районе гор. Коминтерна

д) мероприятия по реконструкции и модернизации источников тепла прочих теплоснабжающих организаций.

Вариант 2 (совершенный) предусматривает реализацию мероприятий, заявленных в пунктах, а), б), в), г), д), варианта 1, а также перечень дополнительных мероприятий, имеющих ключевое влияние на изменение показателей надежности и энергетической эффективности:

ж) Строительство перемычек от 2к12 до 3к41 диаметром Ду600 мм, длиной 3500 м и от этой теплосети до 2к30 диаметром Ду300 мм, длиной 600 м (см. п/п 8.5, рисунок 8.6). Перемычки позволят повысить надежность теплоснабжения и подключить тепловую нагрузку от 6-ти котельных № 6, ул. Краснофлотская, 1, № 7, ул. 2-я Вяземская, № 8, ул. Парковая, 8, № 34, ул. Краснофлотская, 2, № 38, ул. Краснофлотская, 3, № 41, ул. Краснофлотская, 4 МУП «Смоленсктеплосеть» к системе централизованного теплоснабжения Смоленской ТЭЦ-2. Котельные, с общей договорной тепловой нагрузкой 11,913 Гкал/ч и ориентировочной величины фактически используемой мощности на уровне 10,11 Гкал/ч, переводятся в режим работы ЦТП.

з) текущий ремонт теплообменного и насосного оборудования на 65 ЦТП и принятие решений о регулировании групповых узлов подключения (всего 170 групповых точек поставки) с доведением параметров энергетической эффективности (термодинамических параметров теплоносителей) до расчетных значений, электронной модели и снижением уровня возможных технологических нарушений и нарушений качества до минимально-возможных значений.

Основным критерием оценки эффективности инвестиционных программ в обоих вариантах, являлась оценка исполнения обязательных критериев принятия решений в отношении развития системы теплоснабжения, установленные пунктом 8 Статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении". С целью оценки указанных требований, была сформирована расчетная модель, позволяющая оценить динамику показателей:

- обеспечения надежности изменение коэффициента надежности за счет перераспределения зон теплоснабжения между источниками тепловой энергии с различными коэффициентами надежности;
- минимизацию затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе (на основании сравнения изменения совокупных топливных затрат на производство тепловой энергии в долгосрочной перспективе);
- сравнение уровня производства тепловой энергии, осуществляемого в режиме комбинированной выработки (исходя из расчетного соотношения производства в комбинированном и некомбинированном цикле);
- сравнение ожидаемой динамики показателей энергетической эффективности, рассчитанного на основании сравнения удельного расхода топлива и электрической энергии на производ-

ство, транспорт и распределение тепловой энергии и теплоносителей, а также влияния изменения термодинамических показателей на удельные значения тепловых потерь в системе теплоснабжения (приведенные к материальным характеристикам сетей).

Инвестиции в мероприятия подробно рассмотрены в книге 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

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

Ввиду наличия двух сценариев, перспективного развития системы теплоснабжения, обоснование выбора приоритетного варианта развития однозначно указывает, что в качестве наиболее эффективного варианта организации теплоснабжения потребителей города Смоленска, является Вариант 2 (совершенный), обеспечивающий требования пункта 5 и пункта 8 Статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении".

Анализ ценовых (тарифных) последствий предлагаемого варианта, перспективного развития систем теплоснабжения города Смоленска, для потребителей представлен в главе 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

5.3. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения

Основной сценарий развития систем теплоснабжения городского округа практически не претерпел изменений.

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

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

Расчет нормативов технологических потерь на 2029 год при передаче тепловой энергии выполнен в соответствии с приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают в себя технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с утечкой.

К технологическим потерям, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы систем теплоснабжения, относятся количество воды на пусковое заполнение трубопроводов теплосети после проведения планового ремонта и подключения новых участков сети и потребителей, проведение плановых эксплуатационных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей и другие регламентные работы, промывку и дезинфекцию.

К потерям сетевой воды с утечкой относятся технически неизбежные в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии потери сетевой воды с утечкой.

Согласно Инструкции, к нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы;
- технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Нормативные значения потерь теплоносителя за год (м^3) с его нормируемой утечкой определяются по формуле:

$$G_{\text{ут.н}} = a \cdot V_{\text{год}} \cdot n_{\text{год}} 10^{-2} = m_{\text{ут.год.н}} n_{\text{год}},$$

где:

a – норма среднегодовой утечки теплоносителя, $\text{м}^3/\text{ч} \cdot \text{м}^3$, установленная правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, принимается в размере 0,25% от среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения;

$V_{\text{ср.г}}$ – среднегодовой объем сетевой воды в трубопроводах тепловых сетей, м^3 ;

$n_{\text{год}}$ – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, час;

$m_{\text{ут.год.н}}$ – среднегодовая норма потерь теплоносителя, обусловленных утечкой, $\text{м}^3/\text{ч}$.

Затраты теплоносителя на пусковое заполнение тепловых сетей, обусловленные вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после плановых ремонтов или реконструкции, принимаются в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей по формуле:

$$G_{\text{п.п}}^{\text{р}} = 1,5 \cdot V_{\text{этс}}$$

где:

$V_{\text{этс}}$ – объем трубопроводов тепловой сети, на обслуживании, м^3 .

Расчетные годовые потери сетевой воды на регламентные испытания определяются по формуле:

$$G_{\text{п.и}}^{\text{р}} = 2 \cdot V_{\text{этс}}$$

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с 2020 по 2029 годы, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения. Результаты расчета перспективных нормативных потерь сетевой воды по каждому источнику тепла приведены в таблице 6.1.

Расчет выполнен с учетом:

- ежегодного ремонта тепловых сетей в течении 14 суток
- заполнения деаэрированной водой тепловой сети в летний период с избыточным давлением.

Таблица 6.1 – Расчет перспективных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»										
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	34761	40467	40943	42095	36947	37468	45627
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	761271	886225	896648	921891	809140	820553	999222
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	52142	60700	61414	63143	55421	56202	68440
		Регламентные испытания	м³	17381	20233	20471	21048	18474	18734	22813
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	830793	967159	978534	1006082	883034	895489	1090475
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	3377	614	614	614	3377	3377	0
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	73952	13451	13451	13451	73952	73952	0
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	5065	921	921	921	5065	5065	0
		Регламентные испытания	м³	1688	307	307	307	1688	1688	0
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	80706	14679	14679	14679	80706	80706	0
МУП "Смоленсктеплосеть"										
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	27,6	27,6	27,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	603,8	603,8	603,8				
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	41,4	41,4	41,4				
		Регламентные испытания	м³	13,8	13,8	13,8				
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0				
	Итого		м³	659,0	659,0	659,0				
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	23,3	23,3	23,3	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	510,7	510,7	510,7				
	Технологические	Пусковое заполнение	м³	35,0	35,0	35,0				

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	потери теплоносителя	Регламентные испытания	м³	11,7	11,7	11,7	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0				
	Итого		м³	557,4	557,4	557,4				
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	18,5	18,5	18,5	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	406	406	406				
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	27,8	27,8	27,8				
		Регламентные испытания	м³	9,3	9,3	9,3				
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0				
	Итого		м³	443,1	443,1	443,1				
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	235	235	235	235	235	235	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	
		Регламентные испытания	м³	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого		м³	256,7	256,7	256,7	256,7	256,7	256,7	
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	870	870	870	870	870	870	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	59,6	
		Регламентные испытания	м³	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого		м³	949,5	949,5	949,5	949,5	949,5	949,5	
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	49	49	49	49	49	49	

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	ТЭЦ-2"
		Регламентные испытания	м³	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого		м³	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	47,15	47,15	47,15	47,15	47,15	47,15	47,15
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	1032,6	1032,6	1032,6	1032,6	1032,6	1032,6	1032,6
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
		Регламентные испытания	м³	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1126,9	1126,9	1126,9	1126,9	1126,9	1126,9	1126,9
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76	9,76
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	214	214	214	214	214	214	214
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
		Регламентные испытания	м³	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3	233,3
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	8,53	8,53	8,53	Перевод тепловой нагрузки на ИП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	187	187	187				
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	12,8	12,8	12,8				
		Регламентные испытания	м³	4,3	4,3	4,3				
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0				
	Итого		м³	203,9	203,9	203,9				
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	33,29	33,29	33,29	33,29	33,29	33,29	33,29
	Нормативные годовые потери теплоноси-		м³	729	729	729	729	729	729	729

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	теля с утечкой									
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9	49,9
		Регламентные испытания	м³	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	795,7	795,7	795,7	795,7	795,7	795,7	795,7
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	91,29	91,29	91,29	91,29	91,29	91,29	91,29
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9
		Регламентные испытания	м³	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6	45,6
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	2181,9	2181,9	2181,9	2181,9	2181,9	2181,9	2181,9
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	531	531	531	531	531	531	531
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
		Регламентные испытания	м³	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	579,4	579,4	579,4	579,4	579,4	579,4	579,4
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	353	353	353	353	353	353	353
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	385,3	385,3	385,3	385,3	385,3	385,3	385,3
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5	105,5
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Итого		м³	1680,6	1680,6	1680,6	1680,6	1680,6	1680,6	1680,6
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	35	35	35	35	35	35	35
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	104	104	104	104	104	104	104
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
		Регламентные испытания	м³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	0,6	1	1	1	1	1	1
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
		Регламентные испытания	м³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	0,7	1	1	1	1	1	1
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	79	79	79	79	79	79	79
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43
		Регламентные испытания	м³	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	сителя	ния								
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	58	58	58	58	58	58	58
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
		Регламентные испытания	м³	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	64	64	64	64	64	64	64
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
		Регламентные испытания	м³	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	22	22	22	22	22	22	22
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Регламентные испытания	м³	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	22	22	22	22	22	22	22
	Технологические	Пусковое заполнение	м³	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	потери теплоносителя	Регламентные испытания	м³	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	80	80	80	80	80	80	80
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51	5,51
		Регламентные испытания	м³	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	747	747	747	747	747	747	747
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16	51,16
		Регламентные испытания	м³	17,05	17,05	17,05	17,05	17,05	17,05	17,05
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	815,2	815,2	815,2	815,2	815,2	815,2	815,2
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	Перевод тепловой нагрузки на ГП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	708	708	708	708	708	708	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	48,48	48,48	48,48	48,48	48,48	48,48	
		Регламентные испытания	м³	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	16,16	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого		м³	772,5	772,5	772,5	772,5	772,5	772,5	
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	14,4	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	316	280	280	280	280	280	280

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	21,62	19,15	19,15	19,15	19,15	19,15	19,15
		Регламентные испытания	м³	7,21	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38	6,38
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	344,4	305,2	305,2	305,2	305,2	305,2	305,2
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77	62,77
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	94,16	94,16	94,16	94,16	94,16	94,16	94,16
		Регламентные испытания	м³	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39	31,39
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1500,2	1500,2	1500,2	1500,2	1500,2	1500,2	1500,2
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22	10,22
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	224	224	224	224	224	224	224
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
		Регламентные испытания	м³	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	244,2	244,2	244,2	244,2	244,2	244,2	244,2
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	28,52	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	625	625	625	625	625	625	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	42,78	42,78	42,78	42,78	42,78	42,78	
		Регламентные испытания	м³	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого		м³	681,7	681,7	681,7	681,7	681,7	681,7	
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59	9,59
	Нормативные годовые потери теплоноси-		м³	210	210	210	210	210	210	210

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	тепля с утечкой									
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39
		Регламентные испытания	м³	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	229,2	229,2	229,2	229,2	229,2	229,2	229,2
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	117	117	117	117	117	117	117
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03	8,03
		Регламентные испытания	м³	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9	127,9
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	Перевод тепловой нагрузки на ГПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	245	245	245	245	245	245	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	
		Регламентные испытания	м³	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого		м³	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	68	68	68	68	68	68	68
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
		Регламентные испытания	м³	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3	74,3
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная,	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
д.1А	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	193	193	193	193	193	193	193
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23	13,23
		Регламентные испытания	м³	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8	210,8
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36	11,36
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	249	249	249	249	249	249	249
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04	17,04
		Регламентные испытания	м³	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	271,6	271,6	271,6	271,6	271,6	271,6	271,6
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	90,38	90,38	90,38	90,38	90,38	90,38	90,38
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	1979	1979	1979	1979	1979	1979	1979
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	135,57	135,57	135,57	135,57	135,57	135,57	135,57
		Регламентные испытания	м³	45,19	45,19	45,19	45,19	45,19	45,19	45,19
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	2160,1	2160,1	2160,1	2160,1	2160,1	2160,1	2160,1
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
	Нормативные годовые потери теплоносителя с уткой		м³	82	82	82	82	82	82	82
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60
		Регламентные испытания	м³	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
Котельная №52, ул.	Суммарный среднегодовой объем трубо-		м³	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Революционная в р-не СШ №13	проводов тепловых сетей									
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	22	22	22	22	22	22	22
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
		Регламентные испытания	м³	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	12,04	12,04	12,04	12,04	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	264	264	264	264			
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	18,06	18,06	18,06	18,06			
		Регламентные испытания	м³	6,02	6,02	6,02	6,02			
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0			
	Итого		м³	287,8	287,8	287,8	287,8			
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	32,80	32,80	32,80	32,80	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	718	718	718	718			
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	49,20	49,20	49,20	49,20			
		Регламентные испытания	м³	16,40	16,40	16,40	16,40			
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0			
	Итого		м³	783,9	783,9	783,9	783,9			
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	155	155	155	155	155		
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	10,64	10,64	10,64	10,64	10,64		
		Регламентные испытания	м³	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55		
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0		
	Итого		м³	169,6	169,6	169,6	169,6	169,6		

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	28,53	28,53	28,53	28,53	28,53	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	625	625	625	625	625		
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	42,79	42,79	42,79	42,79	42,79		
		Регламентные испытания	м³	14,26	14,26	14,26	14,26	14,26		
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0		
	Итого		м³	681,8	681,8	681,8	681,8	681,8		
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	65	65	65	65	65	65	65
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
		Регламентные испытания	м³	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	35,82	35,82	35,82	35,82	35,82	35,82	35,82
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	784	784	784	784	784	784	784
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	53,73	53,73	53,73	53,73	53,73	53,73	53,73
		Регламентные испытания	м³	17,91	17,91	17,91	17,91	17,91	17,91	17,91
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	856,1	856,1	856,1	856,1	856,1	856,1	856,1
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	17	17	17	17	17	17	17
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
		Регламентные испытания	м³	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Итого		м³	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	5	5	5	5	5	5	5
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
		Регламентные испытания	м³	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	66	66	66	66	66	66	66
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
		Регламентные испытания	м³	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	63	63	63	63	63	63	63
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
		Регламентные испытания	м³	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	39,22	39,22	39,22	39,22	39,22	39,22	39,22
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	859	859	859	859	859	859	859
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	58,83	58,83	58,83	58,83	58,83	58,83	58,83
		Регламентные испытания	м³	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61	19,61

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	937,4	937,4	937,4	937,4	937,4	937,4	937,4
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	180,65	180,65	180,65	180,65	180,65	180,65	180,65
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	3956	3956	3956	3956	3956	3956	3956
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	270,97	270,97	270,97	270,97	270,97	270,97	270,97
		Регламентные испытания	м³	90,32	90,32	90,32	90,32	90,32	90,32	90,32
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	4317,5	4317,5	4317,5	4317,5	4317,5	4317,5	4317,5
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	8	8	8	8	8	8	8
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
		Регламентные испытания	м³	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	0	0	0	0	0	0	0
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Регламентные испытания	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»										
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	282	282	282	282	282	282	282
	Технологические	Пусковое заполнение	м³	19,28	19,28	19,28	19,28	19,28	19,28	19,28

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	потери теплоносителя	Регламентные испытания	м³	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43	6,43
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	307,2	307,2	307,2	307,2	307,2	307,2	307,2
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"										
Котельная ООО "Смо- лАТП"	Суммарный среднегодовой объем трубо- проводов тепловых сетей		м³	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
	Нормативные годовые потери теплоноси- теля с утечкой		м³	30	30	30	30	30	30	30
	Технологические потери теплоно- сителя	Пусковое заполнение	м³	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
		Регламентные испыта- ния	м³	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9
ООО "Коммунальные системы"										
Котельная ООО "Ком- мунальные системы"	Суммарный среднегодовой объем трубо- проводов тепловых сетей		м³	33,67	33,67	33,67	33,67	33,67	33,67	33,67
	Нормативные годовые потери теплоноси- теля с утечкой		м³	737	737	737	737	737	737	737
	Технологические потери теплоно- сителя	Пусковое заполнение	м³	50,51	50,51	50,51	50,51	50,51	50,51	50,51
		Регламентные испыта- ния	м³	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84	16,84
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	804,7	804,7	804,7	804,7	804,7	804,7	804,7
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"										
Котельная 1-й Крас- нофлотский пер., д.15	Суммарный среднегодовой объем трубо- проводов тепловых сетей		м³	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80	8,80
	Нормативные годовые потери теплоноси- теля с утечкой		м³	193	193	193	193	193	193	193
	Технологические потери теплоно- сителя	Пусковое заполнение	м³	13,20	13,20	13,20	13,20	13,20	13,20	13,20
		Регламентные испыта- ния	м³	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	210,3	210,3	210,3	210,3	210,3	210,3	210,3
Котельная ул. Нижне-	Суммарный среднегодовой объем трубо-		м³	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Лермонтовская, д.19а	проводов тепловых сетей									
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	74	74	74	74	74	74	74
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
		Регламентные испытания	м³	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5
ОГУЭПП "Смоленсккоммунэнерго"										
Котельная п. 430 км	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	216	216	216	216	216	216	216
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	14,81	14,81	14,81	14,81	14,81	14,81	14,81
		Регламентные испытания	м³	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0
Войсковая часть 7459										
Котельная в/ч 7459	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	58	58	58	58	58	58	58
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
		Регламентные испытания	м³	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9	62,9
ООО "Строй Инвест"										
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	37	37	37	37	37	37	37
	Технологические потери теплоно-	Пусковое заполнение	м³	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
		Регламентные испыта-	м³	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	сителя	ния								
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9
ООО "Городские инженерные сети"										
БМК, пер. Ново-Чернушенский	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	2,70	2,70	2,70	2,70	3,76	3,76	3,76
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	59	59	59	59	82	82	82
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,05	4,05	4,05	4,05	5,64	5,64	5,64
		Регламентные испытания	м³	1,35	1,35	1,35	1,35	1,88	1,88	1,88
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	64,5	64,5	64,5	64,5	89,9	89,9	89,9
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	6,73	6,73	6,73	12,55	12,55	12,55	12,55
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	147	147	147	275	275	275	275
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	10,10	10,10	10,10	18,82	18,82	18,82	18,82
		Регламентные испытания	м³	3,37	3,37	3,37	6,27	6,27	6,27	6,27
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	160,9	160,9	160,9	299,9	299,9	299,9	299,9
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ										
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	59,45	59,45	59,45	59,45	59,45	59,45	59,45
	Нормативные потери теплоносителя с утечкой		м³	1302	1302	1302	1302	1302	1302	1302
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	89,17	89,17	89,17	89,17	89,17	89,17	89,17
		Регламентные испытания	м³	29,72	29,72	29,72	29,72	29,72	29,72	29,72
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1420,8	1420,8	1420,8	1420,8	1420,8	1420,8	1420,8
Котельная №83	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м³	16,71	16,71	16,71	16,71	16,71	16,71	16,71
	Нормативные годовые потери теплоноси-		м³	366	366	366	366	366	366	366

Адрес котельной	Показатель		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	теля с утечкой									
	Технологические потери теплоно- сителя	Пусковое заполнение	м³	25,06	25,06	25,06	25,06	25,06	25,06	25,06
		Регламентные испыта- ния	м³	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35	8,35
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	399,3	399,3	399,3	399,3	399,3	399,3	399,3
АО "Пирамида"										
Котельная ОАО "Пи- рамида", ул. Шевчен- ко, 75	Суммарный среднегодовой объем трубо- проводов тепловых сетей		м³	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
	Нормативные годовые потери теплоноси- теля с утечкой		м³	7	7	7	7	7	7	7
	Технологические потери теплоно- сителя	Пусковое заполнение	м³	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
		Регламентные испыта- ния	м³	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
ООО «Ремонтно-строительная компания»										
БМК, ул. Нахимова, 30	Суммарный среднегодовой объем трубо- проводов тепловых сетей		м³	2,49	Перевод тепловой нагрузки на новую БМК ул. Нахимова (в районе д.30)					
	Нормативные годовые потери теплоноси- теля с утечкой		м³	55						
	Технологические потери теплоно- сителя	Пусковое заполнение	м³	3,74						
		Регламентные испыта- ния	м³	1,25						
		Сливы из САРЗ	м³	0						
	Итого		м³	59,6						

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

Открытых систем теплоснабжения в городе Смоленске в настоящее время нет. Все потребители получают горячее водоснабжение по закрытой схеме. Подпитка тепловых сетей осуществляется на источниках теплоснабжения. Перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не требуется.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

На Смоленской ТЭЦ-2 установлены два бака-аккумулятора 200 м³ каждый. На других источниках тепловой энергии баки-аккумуляторы – не предусмотрены.

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

Принцип расчета перспективных балансов производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отражен в главе 7 Книги 1.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусматривается дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии в 2029 году

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»									
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Фактический объем теплосетей	м³	47491	55191	55747	56964	49844	50366	61050
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	119	138	139	142	125	126	153
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	950	1104	1115	1139	997	1007	1221
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Фактический объем теплосетей	м³	5903	1169	1169	1169	5903	5903	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	14,8	2,9	2,9	2,9	14,8	14,8	
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	118,1	23,4	23,4	23,4	118,1	118,1	
МУП "Смоленсктеплосеть"									
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	Фактический объем теплосетей	м³	169	169	169	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,4	0,4	0,4				
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	3,4	3,4	3,4				
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	Фактический объем теплосетей	м³	99	99	99	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,247	0,247	0,247				
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,98	1,98	1,98				
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	Фактический объем теплосетей	м³	72	72	72	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,181	0,181	0,181				
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,44	1,44	1,44				
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	Фактический объем теплосетей	м³	54	54	54	54	54	54	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	Фактический объем теплосетей	м³	122	122	122	122	122	122	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	0,304	
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	
Котельная №8. Парковая 8.	Фактический объем теплосетей	м³	19	19	19	19	19	19	Перевод теп-

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
ул. Парковая, в р-не д.20	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	ловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	Фактический объем теплосетей	м³	124	124	124	124	124	124	124
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	Фактический объем теплосетей	м³	140	140	140	140	140	140	140
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	Фактический объем теплосетей	м³	59	59	59	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,148	0,148	0,148				
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,18	1,18	1,18				
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	Фактический объем теплосетей	м³	70	70	70	70	70	70	70
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	Фактический объем теплосетей	м³	240	240	240	240	240	240	240
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	Фактический объем теплосетей	м³	103	103	103	103	103	103	103
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	Фактический объем теплосетей	м³	116	116	116	116	116	116	116
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	Фактический объем теплосетей	м³	383	383	383	383	383	383	383
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,958	0,958	0,958	0,958	0,958	0,958	0,958

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66	7,66
	Фактический объем теплосетей	м³	10	10	10	10	10	10	10
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Фактический объем теплосетей	м³	29	29	29	29	29	29	29
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Фактический объем теплосетей	м³	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Фактический объем теплосетей	м³	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
	Фактический объем теплосетей	м³	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	Фактический объем теплосетей	м³	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дуб-роуенка	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	Фактический объем теплосетей	м³	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	Фактический объем теплосетей	м³	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Фактический объем теплосетей	м³	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	Расчетная подпитка теплосети в эксплу-	м³/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	атационном режиме								
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	Фактический объем теплосетей	м³	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2	57,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	Фактический объем теплосетей	м³	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	Фактический объем теплосетей	м³	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	104,1	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	Фактический объем теплосетей	м³	78,6	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0	77,0
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,196	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,57	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	Фактический объем теплосетей	м³	221,2	221,2	221,2	221,2	221,2	221,2	221,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	Фактический объем теплосетей	м³	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	Фактический объем теплосетей	м³	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	0,0
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,000
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	0,00
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	Фактический объем теплосетей	м³	114,7	114,7	114,7	114,7	114,7	114,7	114,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	Фактический объем теплосетей	м³	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	Фактический объем теплосетей	м³	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	Фактический объем теплосетей	м³	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	Фактический объем теплосетей	м³	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	Фактический объем теплосетей	м³	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	Фактический объем теплосетей	м³	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0	307,0
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14	6,14
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	Фактический объем теплосетей	м³	123,3	123,3	123,3	123,3	123,3	123,3	123,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	Фактический объем теплосетей	м³	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	Фактический объем теплосетей	м³	65,7	65,7	65,7	65,7	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,164	0,164	0,164	0,164			

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,31	1,31	1,31	1,31			
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	Фактический объем теплосетей	м³	120,8	120,8	120,8	120,8	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,302	0,302	0,302	0,302			
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	2,42	2,42	2,42	2,42			
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	Фактический объем теплосетей	м³	92,1	92,1	92,1	92,1	92,1	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230		
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84		
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	Фактический объем теплосетей	м³	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225		
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80		
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	Фактический объем теплосетей	м³	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5	75,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	Фактический объем теплосетей	м³	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	Фактический объем теплосетей	м³	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	Фактический объем теплосетей	м³	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	Фактический объем теплосетей	м³	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	Фактический объем теплосетей	м³	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплу-	м³/ч	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044

Адрес котельной ский пер., д.15	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
			0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9
	Фактический объем теплосетей	м³	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
ОГУЭПП "Смоленсккоммунэнерго"									
Котельная п. 430 км	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
	Фактический объем теплосетей	м³	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147
Войсковая часть 7459									
Котельная в/ч 7459	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8
	Фактический объем теплосетей	м³	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
ООО "Строй Инвест"									
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,158	0,158	0,158
	Фактический объем теплосетей	м³	0,77	0,77	0,77	0,77	1,26	1,26	1,26
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	23,1	23,1	23,1	72,7	72,7	72,7	72,7
ООО "Городские инженерные сети"									
БМК, пер. Ново-Чернушенский	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,058	0,058	0,058	0,182	0,182	0,182	0,182
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,46	0,46	0,46	1,45	1,45	1,45	1,45
	Фактический объем теплосетей	м³	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	289,3	289,3	289,3	289,3	289,3	289,3	289,3
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ									
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	289,3	289,3	289,3	289,3	289,3	289,3	289,3
	Фактический объем теплосетей	м³	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	5,79	5,79	5,79	5,79	5,79	5,79	5,79
	Фактический объем теплосетей	м³	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1
Котельная №83	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
АО "Пирамида"									
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	Фактический объем теплосетей	м³	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
ООО «Ремонтно-строительная компания»									
БМК, ул. Нахимова, 30	Фактический объем теплосетей	м³	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Аварийная подпитка тепловой сети	м³/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

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

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

В соответствии с п. 10 Федерального закона от 07.12.2011 №417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения до 2029 года представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения до 2029 года

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»									
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	232	232	232	232	232	232	232
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	118,7	138,0	139,4	142,4	124,6	125,9	152,6
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	113,3	94,0	92,6	89,6	107,4	106,1	79,4
		%	48,8%	40,5%	39,9%	38,6%	46,3%	45,7%	34,2%
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	100	100	100	100	100	100	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	14,8	2,9	2,9	2,9	14,8	14,8	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	85,2	97,1	97,1	97,1	85,2	85,2	
		%	85,2%	97,1%	97,1%	97,1%	85,2%	85,2%	
МУП "Смоленсктеплосеть"									
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,3	3,3	3,3	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,35	0,35	0,35				
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,9	2,9	2,9				
		%	89,3%	89,3%	89,3%				
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,25	0,25	0,25				
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,8	0,8	0,8				
		%	75,3%	75,3%	75,3%				
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,18	0,18	0,18				
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,8	7,8	7,8				
		%	97,7%	97,7%	97,7%				
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч %	7,7 96,2%	7,7 96,2%	7,7 96,2%	7,7 96,2%	7,7 96,2%	7,7 96,2%	
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч %	1,0 95,3%	1,0 95,3%	1,0 95,3%	1,0 95,3%	1,0 95,3%	1,0 95,3%	
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч %	7,7 96,1%	7,7 96,1%	7,7 96,1%	7,7 96,1%	7,7 96,1%	7,7 96,1%	7,7 96,1%
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч %	7,7 95,6%	7,7 95,6%	7,7 95,6%	7,7 95,6%	7,7 95,6%	7,7 95,6%	7,7 95,6%
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,15	0,15	0,15				
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч %	7,9 98,1%	7,9 98,1%	7,9 98,1%				
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч %	-0,2 0,0%	-0,2 0,0%	-0,2 0,0%	-0,2 0,0%	-0,2 0,0%	-0,2 0,0%	-0,2 0,0%
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	20	20	20	20	20	20	20
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
		%	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		%	82,9%	82,9%	82,9%	82,9%	82,9%	82,9%	82,9%
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		%	87,4%	87,4%	87,4%	87,4%	87,4%	87,4%	87,4%
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
		%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	4	4	4	4	4	4	4
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
		%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дуб-роvenка	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	6	6	6	6	6	6	6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
		%	99,3%	99,3%	99,3%	99,3%	99,3%	99,3%	99,3%
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2	2	2	2	2	2	2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		%	99,4%	99,4%	99,4%	99,4%	99,4%	99,4%	99,4%
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
		%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
		%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%
Котельная №34, Краснофлот-	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	0

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
ская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,000
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	0,0
		%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	96,7%	0,0%
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,196	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
		%	92,1%	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%	92,3%
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553	0,553
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
		%	93,1%	93,1%	93,1%	93,1%	93,1%	93,1%	93,1%
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	6	6	6	6	6	6	6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
		%	98,7%	98,7%	98,7%	98,7%	98,7%	98,7%	98,7%
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	
		%	96,6%	96,6%	96,6%	96,6%	96,6%	96,6%	
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
		%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%	96,4%
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №41, Краснофлот-	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	Перевод

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
ская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
		%	87,1%	87,1%	87,1%	87,1%	87,1%	87,1%	
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
		%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%	94,7%
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
		%	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		%	89,0%	89,0%	89,0%	89,0%	89,0%	89,0%	89,0%
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%	98,1%
Котельная №53, ул. Норман-	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	Перевод тепловой нагрузки на		

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
дия-Неман, в р-не д.1	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,164	0,164	0,164	0,164	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,3	2,3	2,3	2,3			
		%	93,4%	93,4%	93,4%	93,4%			
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	4	4	4	4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,302	0,302	0,302	0,302			
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	3,7	3,7	3,7	3,7			
		%	92,5%	92,5%	92,5%	92,5%			
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230		
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3		
		%	84,7%	84,7%	84,7%	84,7%	84,7%		
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	6	6	6	6	6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225		
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8		
		%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%		
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		%	88,9%	88,9%	88,9%	88,9%	88,9%	88,9%	88,9%
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
		%	92,6%	92,6%	92,6%	92,6%	92,6%	92,6%	92,6%
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
		%	98,6%	98,6%	98,6%	98,6%	98,6%	98,6%	98,6%
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музы-	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатацион-	м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
кальная школа Колодня)	ном режиме								
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%	88,0%
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%	95,6%
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	8	8	8	8	8	8	8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
		%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%	96,2%
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083	1,083
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
		%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%	80,7%
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»									
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2	2	2	2	2	2	2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	ном режиме								
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
		%	80,1%	80,1%	80,1%	80,1%	80,1%	80,1%	80,1%
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"									
Котельная ООО "СмолАТП"	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		%	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%
ООО "Коммунальные системы"									
Котельная ООО "Коммунальные системы"	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
		%	89,7%	89,7%	89,7%	89,7%	89,7%	89,7%	89,7%
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"									
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3	3	3	3	3	3	3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
		%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%	94,4%
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		%	93,8%	93,8%	93,8%	93,8%	93,8%	93,8%	93,8%
ОГУЭПН "Смоленсккоммунэнерго"									
Котельная п. 430 км	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	4	4	4	4	4	4	4
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
		%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%	97,6%
Войсковая часть 7459									
Котельная в/ч 7459	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3	3	3	3	3	3	3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147	0,147

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
		%	95,1%	95,1%	95,1%	95,1%	95,1%	95,1%	95,1%
ООО "Строй Инвест"									
Котельная ООО "Стройин- вест", ул. Соболева, д.102	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатацион- ном режиме	м³/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%
ООО "Городские инженерные сети"									
БМК, пер. Ново- Чернушенский	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Максимальная подпитка в эксплуатацион- ном режиме	м³/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,158	0,158	0,158
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
		%	92,6%	92,6%	92,6%	92,6%	87,8%	87,8%	87,8%
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	Максимальная подпитка в эксплуатацион- ном режиме	м³/ч	0,058	0,058	0,058	0,182	0,182	0,182	0,182
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,1
		%	98,9%	98,9%	98,9%	96,6%	96,6%	96,6%	96,6%
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ									
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	5	5	5	5	5	5	5
	Максимальная подпитка в эксплуатацион- ном режиме	м³/ч	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
		%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%	85,5%
Котельная №83	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3	3	3	3	3	3	3
	Максимальная подпитка в эксплуатацион- ном режиме	м³/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
		%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%	95,2%
АО "Пирамида"									
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Максимальная подпитка в эксплуатацион- ном режиме	м³/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%	96,1%

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029
ООО «Ремонтно-строительная компания»									
БМК, ул. Нахимова, 30	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		%	92,5%	92,5%	92,5%	92,5%	92,5%	92,5%	92,5%

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 разработке схемы теплоснабжения

За период с момента ранее разработанной схемы теплоснабжения изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах не зафиксировано.

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

Изменений в балансах производительности водоподготовительных установок, за период предшествующий разработке систем теплоснабжения, не зафиксировано. Состав ВПУ на источниках тепла за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не изменился.

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

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

В рамках реализации схемы теплоснабжения предусмотрена организация централизованного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей города Смоленска на расчетный срок до 2029 года, с учетом реализации мероприятий, соответствующих требованиям пункта 5 и пункта 8 Статьи 23 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении", предусмотренных в мастер-плане по Варианту-2.

Горячее водоснабжение для всех новых потребителей предусматривается по закрытой схеме с использованием автоматизированных узлов с пластинчатыми подогревателями или индивидуальными емкостными подогревателями воды, что в том числе не требует расширения установленной мощности водоподготовительного оборудования.

Определение условий организации централизованного теплоснабжения

У централизованных систем теплоснабжения есть неоспоримые преимущества:

- вывод взрывоопасного технологического оборудования из жилых домов;
- точечная концентрация вредных выбросов на источниках, где с ними можно эффективно бороться;
- возможность работы на разных видах топлива, включая местное, мусор, а также возобновляемых энергоресурсах;
- возможность замещать простое сжигание топлива тепловыми отходами производственных циклов, в первую очередь теплового цикла производства электроэнергии на ТЭЦ;
- относительно гораздо более высокий электрический КПД крупных ТЭЦ и тепловой КПД крупных котельных работающих на твердом топливе.

Критерием отказа от централизации является удельная стоимость системы центрального

теплоснабжения, которая в свою очередь зависит от плотности нагрузки. Централизованные системы теплоснабжения оправданы при удельной нагрузке от 30 Гкал/км².

Можно оценивать перспективность системы центрального теплоснабжения через удельную материальную характеристику.

Считается, что в округах или отдельных районах городов с удельной характеристикой больше 200 м²/Гкал/час централизация противопоказана – небольшие доходы от реализации тепла при значительных капитальных затратах делают системы центрального теплоснабжения неконкурентоспособными.

Непременное условие существования и развития систем централизованного теплоснабжения – высокая плотность тепловой нагрузки. В целях обеспечения централизованного теплоснабжения, в рамках реализации Схемы теплоснабжения, предусмотрено увеличение установленной тепловой мощности существующих источников тепловой энергии.

Децентрализованные системы отопления оправданы в зонах за пределами радиуса эффективного теплоснабжения и в зонах с малой удельной нагрузкой отопления.

В зонах неплотной застройки локальные источники, такие как автономные источники теплоснабжения и крышные котельные объективная необходимость и они составляют конкуренцию вариантам поквартирного отопления.

Отдельно надо сказать о крышных котельных. К основным проблемам относятся:

- отсутствие внятного собственника, так как котельная является коллективной собственностью жителей;
- не начисление амортизации и длительной срок сбора средств на необходимые крупные ремонты;
- отсутствие системы быстрой поставки запасных частей.

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения

Использование индивидуальных источников тепловой энергии в новых многоквартирных домах не предусматривается.

Индивидуальное теплоснабжение не имеет альтернативы в зонах индивидуальной малоэтажной застройки. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями. Таким образом, теплоснабжения вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов.

Необходимые условия для организации индивидуального теплоснабжения:

- резервные мощности на электрических сетях для возможного подключения электрических котлов;
- развитие топливной базы, такой как традиционное топливо (уголь, дрова, горючие жидкости и газы), так и альтернативные источники энергии (солнечные батареи, ветровые генераторы, мини гидротурбины, тепловые насосы и т.д.).

В рамках реализации Схемы теплоснабжения организация поквартирного отопления не планируется.

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

Согласно СП 41-108-2004 перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания

на природном газе допускается только при полной проектной реконструкции инженерных систем дома.

Полная проектная реконструкция инженерных систем дома предполагает реконструкцию общей системы теплоснабжения дома, общей системы газоснабжения дома, в том числе внутридомового газового оборудования, газового ввода, и системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа.

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные») применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире.

Поквартирные системы отопления при всех их достоинствах имеют специфические проблемы:

Недопустимо использование поквартирного отопления только в отдельных квартирах многоквартирных жилых домов. Дымоход приходится делать на стену здания, при этом продукты сгорания могут попадать в вышерасположенные квартиры.

Допустимо применение котлов только с закрытой камерой сгорания и выделенным воздуховодом для забора воздуха с улицы.

Должна быть обеспечена возможность доступа в квартиру при длительном отсутствии жильцов. Недопустимо длительное отключение котлов самими жителями в зимний период.

Система поквартирного отопления не должна применяться в зданиях типовых серий. Работа любых котлов, установленных в квартирах, будет периодической, то есть в режиме включено-выключено. Это определяется тем, что мощность котла подбирается не по нагрузке отопления, а по пиковой нагрузке ГВС превышающей в несколько раз отопительную, а глубина регулирования мощности большинства котлов от 40 до 100%.

Проблемы дымоудаления особенно обостряются в высотных зданиях, т.к. тяга не регулируется и меняется в больших пределах по высоте здания, а также при изменении погоды.

Необходимость значительной мощности квартирного котла для обеспечения максимального расхода горячей воды определяет то обстоятельство, что суммарная мощность квартирных котлов в 2-2,5 раза превышает мощность альтернативной домовой котельной.

Серьезной проблемой является свободный, неконтролируемый доступ к котлам детей и людей с поврежденной психикой. С другой стороны, доступ специалистов для обслуживания часто бывает затруднен.

Срок службы котлов 15-20 лет, но в наших условиях серьезные поломки происходят гораздо быстрее. Объем технического обслуживания обычно определяют сами жильцы, причем имеют право от него отказаться. Фактически поквартирное отопление здания - это жестко взаимозависимая по газу, воде, дымоудалению и теплоперетокам система с распределенным сжиганием.

Необходимые условия для организации поквартирного отопления:

- развитая сеть трубопроводов (для подключения квартир к общедомовым стоякам через индивидуальный узел ввода);
- организованная сеть газоснабжения (для возможности установка в квартирах индивидуальных газовых отопительных котлов);
- строительство нового или реконструкция существующего жилья с возможностью организации поквартирного отопления.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении ге-

нерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

В городе Смоленске генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей - отсутствуют

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

В городе Смоленске 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

На момент разработки схемы теплоснабжения, в рассматриваемом муниципальном образовании имеется один источник тепловой энергии, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – Смоленская ТЭЦ-2.

Выработка электроэнергии в комбинированном цикле на котельных эффективна при наличии значительной величины подключенной тепловой нагрузки и при возможности организации схемы выдачи электрической мощности. Перспективные источники тепловой энергии также не будут иметь достаточной нагрузки для организации источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Поэтому, реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на территории поселения не предполагается. Исходя из выше изложенного, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, на перспективу до 2029 года, строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не требуется.

Генеральным планом не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения. Поэтому, предлагается теплоснабжение перспективных объектов, размещенных вне зоны действия существующих источников тепла, осуществлять от автономных источников, а объектов, размещенных в зонах, где реализуется проект с квартирным теплоснабжением, от газовых котлов, установленных в каждой квартире. В схеме теплоснабжения на расчетный срок не планируется и новое строительство котельных

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Подходы к разработке стратегии развития источников тепловой энергии сформированы, исходя из данных проекта генерального плана теплоснабжения городского округа, с учетом интенсивности строительства нового жилищного фонда, развития социальной инфраструктуры, конкретной ситуации, сложившейся в поселении с источниками теплоснабжения. При этом учитывались выявленные резервы и дефициты тепловой мощности. Стратегия развития источников тепла и принятие решения формировалась поэтапно.

На первом этапе осуществлялось уточнение текущих тепловых нагрузок и расчет перспективных с выделением зон теплопотребления. На втором этапе разрабатывались сценарии реконструкции действующих источников тепловой энергии с рассмотрением возможности сокращения невостребованных тепловых мощностей.

В городе Смоленск имеется один действующий источник Смоленская ТЭЦ-2 с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Несмотря на очевидные преимущества, как в части его расположения, так и схемы выдачи тепловой и электрической мощности, генеральным планом территориального развития, предусматривается компенсация увеличения потребления электроэнергии за счет строительства РТП и ТП в существующих жилых районах и кварталах новой застройки. Ввод их в эксплуатацию осуществляется по мере увеличения объемов строительства и соответственно электрической нагрузки. Кроме того, в зоне действия Смоленской ТЭЦ-2 не ожидается существенного прироста тепловой нагрузки.

Соответственно, указанная ситуация привела к тому, что в зоне теплоснабжения Смоленской ТЭЦ 2, образовался существенный резерв неиспользуемой теплофикационной мощности, который может быть использован, как для обеспечения прироста ожидаемых перспективных тепловых нагрузок, так и повышения эффективности функционирования всей системы теплоснабжения в целом, без существенных расходов на создание новых объектов инженерной инфраструктуры.

Основным мероприятием, при реализации мастер-плана по варианту-1 (базовый), является комплексная модернизация оборудования ПП «Смоленская ТЭЦ-2» в рамках КОММ-од, с доведением ее работы до расчетных показателей эффективности (2447,8 руб./МВт*ч), в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2019 №43 "О проведении отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций". При этом прогноз востребованности оборудования подтвержден решением о включении в утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2017 №1209-р генеральную схему размещения объектов электроэнергетики.

В целях повышения надежности и экономичности работы системы теплоснабжения от ПП «Смоленская ТЭЦ 2» (с учетом программы модернизации мощностей ДПМ-штрих), планируется реализовать комплекс мероприятий, включающий в себя:

- замену на турбогенераторе ст.№3 паровой турбины Т-110 на Т-130, генератора ТВФ-120 на ТФ-160 и трансформатора ТДЦ-125000 на ТДЦ-160000;
- замену на турбогенераторе ст.№2 паровой турбины Т-105 на Т-126, генератора ТВФ-110 на ТФ-126 и трансформатора ТДЦ-110000 на ТДЦ-126000.

Срок реализации мероприятий с 01.08.2020 по 01.12.2026.

Перечень мероприятий, вне зависимости от варианта реализации мастер-плана (базовый или совершенный), согласно инвестиционной программе филиала ПАО "Квадра" - "Смоленская генерация", по модернизации ТЭЦ-2 и котельной котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2", не входящих в титул проекта реконструкции основного оборудования Смоленская ТЭЦ 2, приведены в таблице 7.1.

Здесь следует отметить, что при выполнении программы модернизации Смоленской ТЭЦ-2 по варианту 1 (базовый), будет период, когда располагаемая тепловая мощность станции будет недостаточна для покрытия имеющихся договорных тепловых нагрузок при расчетной температуре наружного воздуха. В подтверждение сказанному, на рисунке 7.1 приведен график обеспеченности покрытия присоединенных договорных тепловых нагрузок.

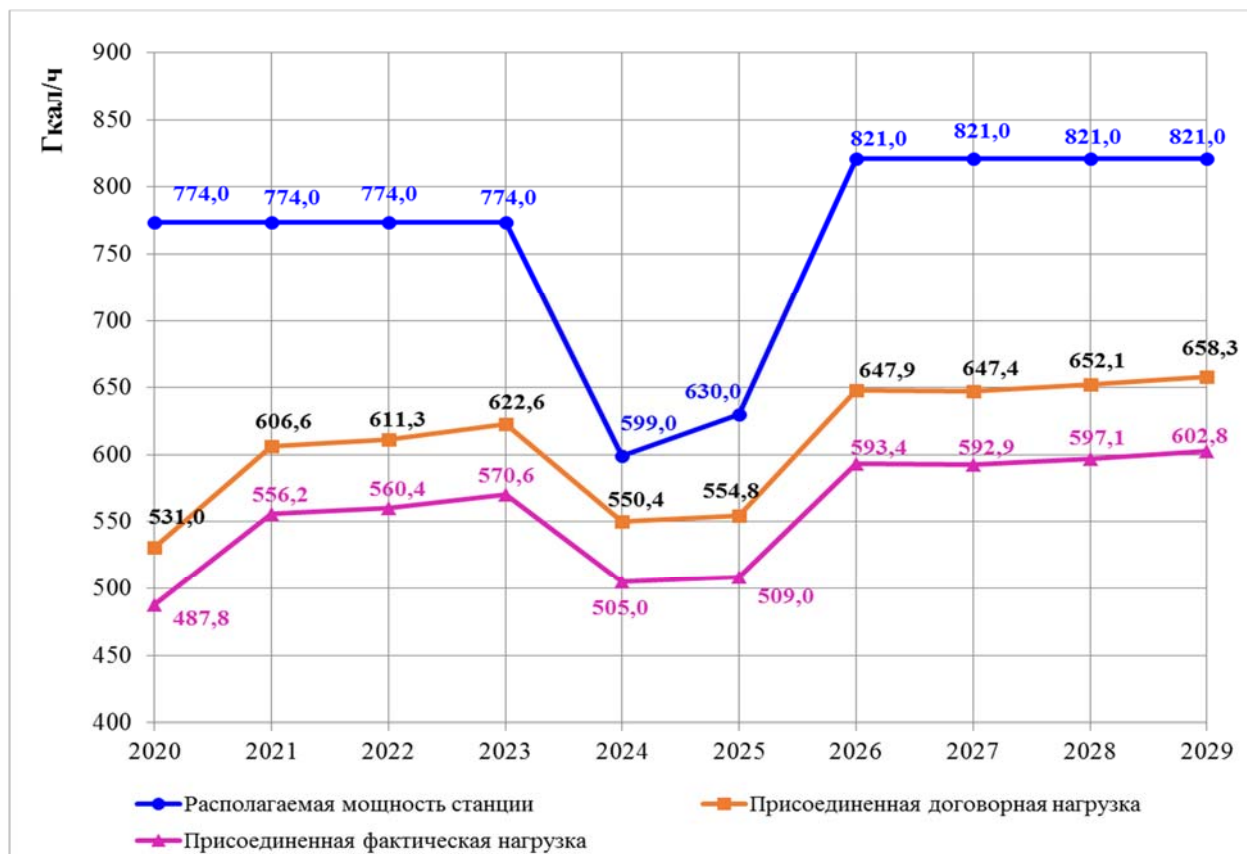


Рисунок 7.1 – График обеспеченности покрытия присоединенных тепловых нагрузок

При недостатке тепловой мощности, ТЭЦ-2 будет работать по утвержденному графику ограничения и отключения нагрузки и отпуска тепла (по горячей воде) в рамках между гарантированным отпуском тепла и договорной тепловой нагрузкой.

Кроме того, при прохождении периода аномально низких температур в зимнее время часть нагрузки станции может быть, при необходимости, переведена на котельную котельный цех ПП «Смоленская ТЭЦ-2». Поэтому, планируемый вывод из эксплуатации котельной котельный цех ПП «Смоленская ТЭЦ-2» желательно перенести на 2026 год, после выполнения программы модернизации мощностей ДПМ-штрих на Смоленской ТЭЦ-2.

Также считаем, оправданным будет решение о возможном переносе перевода котельных МУП «Смоленсктеплосеть» в режим работы ЦТП, запланированных в 2023 и 2024 году, на более поздний срок, или преждевременный вывод из эксплуатации котлов котельных переводимых в ЦТП.

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению локальных источников тепловой энергии (котельных) не входящих в зону эффективного теплоснабжения реконструируемого источника Смоленской ТЭЦ-2, заявленные эксплуатирующими организациями предусматривают целый комплекс мероприятий:

- замена устаревшего основного и вспомогательного котельного оборудования котельной (котлов, горелок, теплообменников, насосов, газового оборудования и др.) на современное более эффективное оборудование;
- установка систем учета тепловой энергии и теплоносителя на всех теплоисточниках (выполнение требования по энергосбережению и повышению энергетической эффективности предприятий коммунального комплекса);
- расширение и модернизация степени автоматизации и диспетчеризации котельной, внедрение современных приборов контроля и учета, погодозависимого регулирования температурного режима;
- оснащение и совершенствование систем подготовки теплоносителя;

- использование преобразователей частоты для групп сетевых насосов, обеспечивающие максимальную экономичность за счет автоматического поддержания требуемого располагаемого напора на выходных коллекторах котельных в расчетном эксплуатационном режиме;

- проведение обязательного энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии, с учетом показаний средств коммерческих измерений за период наработки не менее 6 месяцев (включая время работы в отопительном, переходном и летнем периоде).

Имеется предложение со стороны ресурсоснабжающей организации, связанное со строительством двух блочно-модульных котельных в районе ул. Юрьева, 6 мощностью 9,7 Гкал/ч с подключением тепловой нагрузки ЦТП-196, 197, 222, 223, 224 и в районе ул. Автозаводской, 21 мощностью 15,2 Гкал/ч, с подключением нагрузок ЦТП-196, 197, 221, 222, 223, 224. Указанное предложение не может быть квалифицировано, в качестве эффективного проекта, по следующим основаниям:

- практически отсутствует экономия, приводящая к снижению удельного расхода топлива на производство тепловой энергии;

- в соответствии с требованиями СП 89.13330.2012 "Котельные установки", отсутствие в предложенном варианте расходов на создание объектов резервного топливного хозяйства, определяет ситуацию, при которой, магистральный трубопровод 4-ой тепловой сети, не может быть выведен из эксплуатации и поэтому расходы на его восстановление не могут быть исключены из состава экономически-обоснованных расходов;

- даже в случае если, указанные проекты будут доработаны в соответствии с требованиями действующего законодательства, то в базе регулируемой выручки на текущий момент отсутствуют источники возврата инвестированного капитала, при которых достигается окупаемость проекта (расходы на топливо, электрическую энергию на транспортировку, затраты на обслуживание и ремонт тепловых сетей, ликвидируемых при реконструкции).

Исходя из этого, указанные проекты нуждаются в существенной доработке и могут быть рассмотрены в последующей актуализации схемы теплоснабжения.

Мероприятия по реконструкции централизованных источников тепловой энергии, заявленные к реализации в расчетных сроках действия схемы теплоснабжения до 2029 года и обоснования предлагаемых предложений для разных сценариев реализации схемы (см. п/п 5.2, глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения городского округа"), представлены в таблицах 7.1 и 7.2.

Таблица 7.1 – Мероприятия по модернизации Смоленской ТЭЦ-2 и котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2"

Наименование источников	Наименование мероприятий	Год реализации мероприятия
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Замена лифтов ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2022
	Замена масляных выключателей МКП-110 на элегазовые ВЭБ-110 (ПИР+СМР)	2021-2023
	Модернизация схемы автоматического регулирования оборудования, участвующего в ОПРЧ на Смоленской ТЭЦ-2	2023
	Установка ЧРП на сетевом насосе СН-2В ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021
	Разработка проекта и замена панелей возбуждения турбоагрегата ст. №2 Т-100-130 типа ЭПА-120 (с корректорами напряжения АРВ-Р33) на современную на Смоленской ТЭЦ-2	2023
	Разработка проекта подключения ЧРП ПЭН-3 к ПЭН-1(2) Смоленской ТЭЦ-2	2022
	Установка огнепреградителей на вентиляционных патрубках мазутных резервуаров Топливного хозяйства ПП Смоленская ТЭЦ-2	2021
	Техническое перевооружение освещения участка топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2	2021-2022
	Техническое перевооружение кабельных линий топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2	2021-2022
	Техническое перевооружение подземного сбросного циркуловода ПП Смоленская ТЭЦ-2	2022-2023
	Приобретение измерителя параметров изоляции "Тангенс -2000"	2021
	Приобретение аспиратора А-01	2021
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Установка водоизмерительных приборов ЭХО-Р-02 (4 шт.) на выпусках производственных стоков КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021
	Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-1.	2022
	Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-2.	2022
	Установка обезжелезивателя "Сокол-Ф(С)-4,5" на сбросе стоков выпуска №5 КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Комплексная замена теплофикационной паровой турбины, турбогенератора ТГ-3, установленной мощностью 110 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 130 МВт с комплексной заменой генератора с увеличением номинальной активной мощности с 100 до 160 МВт	2021-2025
	Комплексная замена теплофикационной паровой турбины турбогенератора ТГ-2, установленной мощностью 105 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 126 МВт с комплексной заменой генератора на генератор с установленной мощностью 126 МВт	2021-2026
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Замена лифтов ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2022
	Замена масляных выключателей МКП-110 на элегазовые ВЭБ-110 (ПИР+СМР)	2021-2023
	Модернизация схемы автоматического регулирования оборудования, участвующего в ОПРЧ на Смоленской ТЭЦ-2	2023
	Установка ЧРП на сетевом насосе СН-2В ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021
	Разработка проекта и замена панелей возбуждения турбоагрегата ст. №2 Т-100-130 типа ЭПА-120 (с корректорами напряжения АРВ-Р33) на современную на Смоленской ТЭЦ-2	2023

Наименование источников	Наименование мероприятий	Год реализации мероприятия
	Разработка проекта подключения ЧРП ПЭН-3 к ПЭН-1(2) Смоленской ТЭЦ-2	2022
	Установка огнепреградителей на вентиляционных патрубках мазутных резервуаров Топливного хозяйства ПП Смоленская ТЭЦ-2	2021
	Техническое перевооружение освещения участка топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2	2021-2022
	Техническое перевооружение кабельных линий топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2	2021-2022
	Техническое перевооружение подземного сбросного водовода ПП Смоленская ТЭЦ-2	2022-2023
	Приобретение измерителя параметров изоляции "Тангенс -2000"	2021
	Приобретение аспиратора А-01	2021
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Установка водоизмерительных приборов ЭХО-Р-02 (4 шт.) на выпусках производственных стоков КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021
	Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-1.	2022
	Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-2.	2022
	Установка обезжелезивателя "Сокол-Ф(С)-4,5" на сбросе стоков выпуска №5 КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Комплексная замена теплофикационной паровой турбины, турбогенератора ТГ-3, установленной мощностью 110 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 130 МВт с комплексной заменой генератора с увеличением номинальной активной мощности с 100 до 160 МВт	2021-2025
	Комплексная замена теплофикационной паровой турбины турбогенератора ТГ-2, установленной мощностью 105 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 126 МВт с комплексной заменой генератора на генератор с установленной мощностью 126 МВт	2021-2026

Таблица 7.2 – Мероприятия по реконструкции прочих тепловых источников тепла

Наименование источников	Мероприятия	Ориентировочные сроки	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий
Котельные, изначально имеющие дефицит тепловой мощности и на которых не происходит изменение перспективной тепловой нагрузки			
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов и капитальном ремонте котлов 3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Устранение ограничения котла ст.1 в 2021 году. 2. Устранение ограничения котла ст.2 в 2022 году.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности -0,06 Гкал/ч. 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
Котельная №39, Строгань, ул. Стро-	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности и	1. Устранение ограничения котла ст.6 в 2021 году.	1. Снятие ограничения на использование установленной тепловой мощности.

Наименование источников	Мероприятия	Оrientировочные сроки	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий
гань в р-не д.5	капитальном ремонте котлов. 2. Замена морально и физически устаревшего котла КВТС-1 ст.5 на новый аналогичный котел. 3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	2. Замена котла ст.5 в 2022 году. 3. Устранение ограничения котла ст.1 в 2023 году. 4. Устранение ограничения котлов ст.2 и ст.3 в 2024 году. 5. Устранение ограничения котла ст.4 в 2025 году.	2. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности -0,172 Гкал/ч. 3. Снижение эксплуатационных расходов. 5. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
Котельные, оснащенные морально и физически устаревшим оборудованием исчерпавшим свой эксплуатационный ресурс			
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	1. Техническое перевооружение котельной. Замена шести котлов КВТС-1 на шесть аналогичных котлов. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Демонтаж двух котлов КВТС-1 ст.10, ст.11 и установка двух аналогичных котлов в 2023 году; 2. Демонтаж двух котлов КВТС-1 ст.8, ст.9 и установка двух аналогичных котлов в 2024 году; 3. Демонтаж двух котлов КВТС-1 ст.5, ст.7 и установка двух аналогичных котлов в 2025 году.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования. 2. Улучшение технико-экономических показателей. 3. Снижение эксплуатационных расходов. 4. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	1. Реконструкция котельной с заменой четырех котлов Братск-1Г (Q=0,86 Гкал/ч) на два котла ТТГ-1500 (Q=1,29 Гкал/ч), каждый с горелками "Olion" GP-140M и один котел ТТС-1000 Q=0,86 Гкал/ч) с горелкой "Olion" GP-80H. Установленная тепловая мощность котельной 3,44 Гкал/ч. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Демонтаж котла Братск-1Г ст. №1 и установка ТТГ-1500 в 2024 году; 2. Демонтаж двух котлов Братск-1Г ст. №2 ст.№3 и установка ТТГ-1500 и ТТС-1000 в 2025 году; 3. Демонтаж котла Братск-1Г ст. №4 в 2026 году.	1. Вывод из эксплуатации морально и физически устаревшего оборудования. 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечение надёжности теплоснабжения.

При предлагаемом ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация» подписании концессионного соглашения между филиалом ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация» и администрацией города Смоленска, компанией планируется дополнительно инвестировать финансовые средства в реконструкцию и модернизацию муниципальных котельных, в перевод отдельных котельных в режим работы ЦТП, в реконструкцию тепловых сетей и ЦТП. Концессия соглашения нацелена, прежде всего, на повышение надежности теплоснабжения населения и выполнение полномасштабных работ по модернизации теплосетевого комплекса города.

Перечень муниципальных котельных, подлежащих реконструкции при подписании концессионного соглашения между ПАО "Квадра" и администрацией города Смоленска приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Перечень муниципальных котельных подлежащих реконструкции при концессионном соглашении

№ п/п	Наименование источников	№ п/п	Наименование источников
1	Котельная №12, пос. Вишенки, на территории Геронтологического центра	19	Котельная № 35 ул. Лавочкина (в районе д.39)
2	Котельная №13 Областная больница пр-т Гагарина, д.27	20	Котельная №36 Ситники-4 ул. Лавочкина, в районе д.54б
3	Котельная №16 ул. Кловская, в районе д.19		Котельная №37 пос. Торфопредприятие (в районе д.44)
4	Котельная №18 ул. Гарабурды, в районе д.13	22	Котельная №38, ул. Мало-Краснофлотская (в районе дома №31а)
5	Котельная №19 Ситники-1 ул. Маршала Еременко, в районе д.22	23	Котельная №39, ул. Строгань в районе дома №5
6	Котельная №20 Ситники-2 ул. Маршала Еременко, в районе д.44	24	Котельная №40, пос. Миловидово, в районе дома №24/2
7	Котельная №21 Ситники-3 ул. Генерала Городнянского, в районе д.1	25	Котельная №42 ул. Лавочкина, в районе дома № 47/1
8	Котельная №23 ул. Генерала Лукина, в районе СШ №19	26	Котельная №43 ул. Ракитная, д.1а
9	Котельная №24 ул. Гастелло в районе СШ №10	27	Котельная №44 ул. Радищева (в районе д.14-а)
10	Котельная №25 ул. 3-я Северная, в районе бани №5	28	Котельная №46 на территории ОАО "Гнездово"
11	Котельная №26, улица Фрунзе, в районе д.40	29	Котельная №50 ул. Соболева, д.113
12	Котельная №27 пос. Красный бор, в районе сан.- лесной школы	30	Котельная №52, ул. Революционная (в районе школы № 13)
13	Котельная №28 пос. Нижняя Дубровенка, в районе школы-интерната	31	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")
14	Котельная №29 пос. Красный Бор в районе школы №5	32	Котельная №67, по улице Нахимова 18 б
15	Котельная №30 пос. Красный Бор, в районе детского сада № 6	33	Котельная №68 ул. Кловская, д.27
16	Котельная №31 пос. Красный Бор, в районе «Дома ребенка»	34	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12
17	Котельная №32 ул. Соболева, д.116	35	Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46
18	Котельная №33 ул. Рабочая д.4 (в районе СШ №18)		

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

Практически все действующие котельные водогрейные. Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок владельцами генерирующих активов не планируется, так как это технически и экономически неоправданно и наличия значительных незадействованных резервов электрической мощности на существующем источнике комбинированной выработки (Смоленская ТЭЦ-2). В схеме теплоснабжения рассматривается вариант максимальной загрузки оборудования существующей ТЭЦ-2 за счет перевода тепловых нагрузок потребителей котельной котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2", объектов перспективной застройки и части котельных МУП «Смоленсктеплосеть» на сети источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

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

Реконструкция существующих источников тепла предусматривается, во-первых, с целью увеличения располагаемой мощности источника тепловой энергии для предотвращения возникновения дефицита тепловой мощности в перспективе в результате подключения перспективных потребителей (расширение зоны действия источника) или, во-вторых для продления работоспособного состояния источника тепловой энергии и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей.

В схеме теплоснабжения предусматривается, за счет подключения перспективных потребителей, расширение зон действия котельных ООО "Городские инженерные сети" БМК: ул. Рыленкова и БМК, пер. Ново-Чернушенский. Для предотвращения возникновения дефицита необходимо выполнить комплекс мероприятий по модернизации источников, представленный в п. 7.5 настоящего отчета.

Кроме того, при реализации мастер плана по варианту-1 (базовый) и варианту-2 (совершенный), зона теплоснабжения Смоленской ТЭЦ 2, может быть увеличена за счет зон теплоснабжения от котельных МУП «Смоленсктеплосеть»: №1, №2, №4, №6, №7, №8, №15, №34, №41, №53, №54, №55 и №56

Реконструкция прочих котельных по причине увеличения их зоны действия, путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии, не планируется и является не целесообразным ввиду значительной удаленности рассматриваемых в схеме теплоснабжения источников тепла и принадлежности разным хозяйствующим организациям.

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

Все действующие котельные, обеспечивающие теплоснабжение потребителей города Смоленска, покрывают нагрузки коммунально-бытовой сферы, работая в основном режиме теплоснабжения. Перевод котельных в пиковый режим работы возможен при совместной работе с источниками тепловой энергии, функционирующими в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

В городе Смоленске имеется один источник тепловой энергии Смоленская ТЭЦ-2, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Известно, что экономичность ТЭЦ и в особенности удельный расход топлива на выработку электроэнергии определяется долей комбинированной (совместной) выработки от общей выработки ТЭЦ, причем, чем больше доля комбинированной выработки, тем выше экономичность ТЭЦ. Среднемесячный фактический коэффициент теплофикации ТЭЦ-2 за 2020 год (отношение суммарно возможного отпуска теплоты из отборов турбины к отпущенной тепловой нагрузке) приведен на рисунке 7.3.



Рисунок 7.2 – Фактический среднемесячный коэффициент теплофикации ТЭЦ-2

Видно, что на ТЭЦ-2 фактический средний коэффициент теплофикации, по данным 2020 года, даже в отопительный период $\alpha_{\text{ТЭЦ}} > 1$ при $\alpha_{\text{ТЭЦ}}^{\text{ОПТ}} \approx (0,5-0,6)$. Кроме того, относительно ТЭЦ-2 можно прогнозировать, что ее реальные тепловые нагрузки будут меньше расчетных нагрузок. Таким образом, в настоящее время на ТЭЦ-2 значительная часть электроэнергии, в особенности в неотапливаемый и переходный периоды времени года, производится в конденсационном режиме. Скорее всего, характер выработки электроэнергии в ближайшей перспективе вряд ли изменится.

Исходя из выше изложенного, в схеме теплоснабжения предусматривается перевод, с начала отопительного сезона 2020-2021 года, котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2" в пиковый режим работы с переводом с него тепловой нагрузки в горячей воде на Смоленскую ТЭЦ-2 и постепенным выводом из эксплуатации паровых котлов. Выполнение данного мероприятия позволит оптимизировать загрузку основного оборудования Смоленской ТЭЦ-2 как с учетом, так и без учета динамики роста тепловой нагрузки. Данное решение, также связано с неудовлетворительным состоянием здания котельной, морально и физическим устареванием паровых котлов и отключение с котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2" потребителей, использующих пар. Перевод котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2" в пиковый режим с морально и физически устаревшим оборудованием приведет к снижению эксплуатационных расходов и соблюдению требований Федерального закона от 27.07.2011 №190-ФЗ «О теплоснабжении» по приоритету работы источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергий.

Возможность данного мероприятия подтверждается расчетом гидравлических режимов, существующих и перспективных тепловых нагрузок при выполнении мероприятий, описанных в Главе 8 обосновывающих материалов: «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Для прочих источников тепловой энергии, работающих в системе теплоснабжения городского округа подключение к централизованным системам Смоленской ТЭЦ-2 нецелесообразно и, соответственно, перевод их в пиковый режим схемой не предусматривается.

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

Смотри п/п 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».

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

При реализации мастер плана по Варианту-1 и Варианту-2, планируется вывод из эксплуатации ряда котельных, эксплуатируемых МУП «Смоленсктеплосеть» с переводом их в режим работы ЦТП, при передаче тепловых нагрузок на Смоленскую ТЭЦ-2, а именно:

- № 1 (по ул. Нормандии Неман, 6),
- №2 (по ул. Академика. Петрова, 9),
- №4 по ул. Академика Петрова, 2),
- № 6 (ул. Краснофлотская, 1),
- № 7 (ул. 2-я Вяземская)
- № 8, (ул. Парковая, 8),
- № 15 (по ул. Кловская, 44),
- № 34 (ул. Краснофлотская, 2),
- № 38 (ул. Краснофлотская, 3),
- № 41 (ул. Краснофлотская, 4),
- №53 (по ул. Нормандии Неман, 1),
- № 54 (по ул. Зои Космодемьянской, 3),
- № 55 (по ул. Краснинское шоссе, 3),
- №56 (городок Коминтерна).

Вывод из эксплуатации планируется после строительства тепловых сетей между сетями отключаемого источника и сетями от Смоленской ТЭЦ-2 и реконструкции котельных для перевода их в режим ЦТП.

При реализации мастер плана, на период модернизации станции ПП Смоленская ТЭЦ-2, планируется перевод в пиковый режим котельного цеха ПП Смоленская ТЭЦ-2, с переводом нагрузки на Смоленскую ТЭЦ-2. После завершения модернизации станции в 2026 году планируется вывод из эксплуатации котельного цеха ПП Смоленская ТЭЦ-2. Оба источника тепла эксплуатирует ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация».

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

Индивидуальное теплоснабжение применяется в зонах с индивидуальным жилищным фондом или в зонах малоэтажной застройки. При низкой плотности тепловой нагрузки более эффективно использование индивидуальных источников тепловой энергии. Такая организация позволяет потребителям в зонах малоэтажной застройки получать более эффективное, качественное и надежное теплоснабжение. В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем тепло-

снабжения, утвержденными Министерством регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 №565/667, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуются разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га. Учитывая данное требование, теплоснабжение всей перспективной индивидуальной постройки города Смоленска, планируется осуществлять децентрализованно, т.е., применяя индивидуальные источники тепловой энергии.

Поквартирное отопление значительно удешевляет жилищное строительство: отпадает необходимость в дорогостоящих теплосетях, тепловых пунктах, приборах учета тепловой энергии; становится возможным вести жилищное строительство в городских районах, не обеспеченных развитой инфраструктурой тепловых сетей, при условии надежного газоснабжения; снимается проблема окупаемости системы отопления, т.к. погашение стоимости происходит в момент покупки жилья.

Потребитель получает возможность достичь максимального теплового комфорта, и сам определяет уровень собственного обеспечения теплом и горячей водой; снимается проблема перебоев в тепле и горячей воде по техническим, организационным и сезонным причинам.

Индивидуальное теплоснабжение в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями организовывается в зонах, где реализованы и планируются к реализации проекты по газификации частного сектора, и нет централизованного теплоснабжения. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями.

Децентрализованные системы любого вида позволяют исключить потери энергии при ее транспортировке (значит, снизить стоимость тепла для конечного потребителя), повысить надежность отопления и горячего водоснабжения, вести жилищное строительство там, где нет развитых тепловых сетей.

В конечном счете, вопрос технико-экономического обоснования подключения потребителя к системе централизованного теплоснабжения, автономной котельной, либо установки поквартирных индивидуальных источников тепла во многом определяется величиной капитальных затрат. Кроме того, при выборе индивидуальных источников тепла необходимо принимать к рассмотрению те варианты, которые обеспечивают не только минимальные капитальные затраты, но и качественное оборудование и гарантированное сервисное обслуживание.

Теплоснабжение вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа

На основании фактических данных по балансам тепловых мощностей и нагрузкам за базовый 2020 год (см. Книгу 1) и с учетом спрогнозированного объема потребления тепловой энергии на перспективу до 2029 года сформированы балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии до 2029 года. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки рассчитаны следующим образом:

- определяются существующие и перспективные нагрузки на систему централизованного теплоснабжения с разделением по единицам территориального деления;
- далее вышеупомянутые нагрузки распределяются в соответствии с границами зон действия котельных (существующих и планируемых);
- анализируются расчетные значения подключенных к источникам нагрузок и мощности нетто котельных. По результатам анализа определяется процент резерва ("+")/дефицит ("-") мощности нетто источников тепловой энергии.

Расчетные перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки, на период реализации схемы теплоснабжения до 2029 года, для всех источников тепловой энергии приведены в таблице 2 раздела 3, п/п 3.2.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зонах действия источников тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок отдельных объектов по выданным техническим условиям на подключение к системам теплоснабжения.

Для предлагаемого варианта развития системы теплоснабжения городского округа, предлагается реализовать мероприятия по перераспределению тепловой нагрузки между существующими источниками тепловой энергии:

а) Перевод тепловой нагрузки, в горячей воде, с котельной котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2" на ПП «Смоленская ТЭЦ-2», с начала отопительного сезона 2020-2021 года.

Перевод тепловой нагрузки повлечет изменение режима функционирования оборудования котельной котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2", которое переводится в режим пикового производства тепловой энергии, с расчетным временем функционирования, не превышающего 360 часов в год, увеличится загрузка теплофикационного оборудования Смоленской ТЭЦ-2.

б) Перевод тепловой нагрузки в горячей воде от котельных МУП «Смоленсктеплосеть» на ПП «Смоленская ТЭЦ-2», в период 2022÷2025 года, от 8-ми котельных МУП «Смоленсктеплосеть» (№1, №2, №4, №15, №53, №54, №55, №56 см. п/п 7.10), с общей договорной тепловой нагрузкой 21,23 Гкал/ч и ориентировочной величины фактически используемой мощности на уровне 18,28 Гкал/ч, находящихся в радиусе эффективного теплоснабжения ПП «Смоленской ТЭЦ 2», с переключением потребителей, к системе централизованного теплоснабжения ТЭЦ-2. Котельные переводятся в режим работы ЦТП.

в) Перевод тепловой нагрузки в горячей воде от котельных МУП «Смоленсктеплосеть» на ПП «Смоленская ТЭЦ-2» от 6-ти котельных МУП «Смоленсктеплосеть» (№6, №7, №8, №34, №38, №41 см. п/п 7.10), с общей договорной тепловой нагрузкой 11,91 Гкал/ч и ориентировочной величины фактически используемой мощности на уровне 10,11 Гкал/ч, находящихся в радиусе эффективного теплоснабжения Смоленской ТЭЦ-2. Для реализации мероприятия необходимо строительство перемычек от 2к12 до 3к41 диаметром Ду600 мм протяженностью 3500 м и от этой теплосети до 2к30 диаметром Ду300 мм, длиной 600 м, а также ответвления Ду125-250 мм общей протяженностью 1820 м, для возможности перевода котельных в режим работы ЦТП.

Перспективные балансы тепловой мощности тепловых источников приведены в книге 4 «Перспективные балансы тепловой мощности потребителей и источников тепловой энергии».

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

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано: реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

К возобновляемым источникам энергии (далее – ВИЭ) относятся гидро-, солнечная, ветровая, геотермальная, гидравлическая энергия, энергия морских течений, волн, приливов, температурного градиента морской воды, разности температур между воздушной массой и океаном, тепла Земли, биомассы животного, растительного и бытового происхождения.

На территории города Смоленска отсутствуют местные виды топлива, поэтому их использование при производстве электрической и тепловой энергии невозможно.

Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория городского округа, отсутствует возможность использования видов энергии, относимых к ВИЭ. При наличии в качестве основного топлива для источников тепла природного газа использование иных видов топлива, относящихся к ВИЭ, будет экономически не эффективно и технически сложно осуществимым, приведет к удорожанию выработки тепловой энергии. Исходя из этого, при актуализации схемы теплоснабжения использование возобновляемых источников энергии для реконструкции, действующих и вводе новых источников теплоснабжения признано нецелесообразным и на период 2021-2029 гг. использование возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива - не предполагается.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа

На территории промышленной зоны предусматривается сохранение теплопотребления на существующем уровне, перепрофилирование не предусмотрено.

Строительство в производственной зоне новых источников тепловой энергии для обеспечения промышленных потребителей не предусмотрено. В соответствии с полученной информацией, в период действия Схемы теплоснабжения на территории города Смоленска не планируется перепрофилирование производственных зон с выводом промышленных предприятий и формированием новой застройки на высвобождаемых территориях.

В соответствии с решениями, принятыми при разработке схемы теплоснабжения до 2029 года, не предусматривается переключения тепловой нагрузки потребителей жилищно-коммунального и культурно-бытового секторов на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных.

Не предусматривается также переключение потребителей промышленного сектора, получающих тепловую энергию от собственных источников, на другие источники централизованного теплоснабжения города.

Теплоснабжение промышленных объектов, расположенных на территориях промышленных зон, предусматривается от действующих промышленных, производственных и ведомственных котельных.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса 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.

Иными словами, эффективный радиус теплоснабжения определяет условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно по причинам роста совокупных расходов в указанной системе. Учет данного показателя позволит избежать высоких потерь в сетях, улучшит качество теплоснабжения и положительно скажется на снижении расходов.

С понятием эффективного радиуса тесно связана величина максимального радиуса теплоснабжения R_{\max} , который определяет длину теплопровода от источника до наиболее удаленного потребителя.

В Федеральном законе от 27.07.2011 №190-ФЗ «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе теплоснабжения без конкретной методики его расчета. Отсутствие разработанных, согласованных на федеральном уровне и введенных в действие методических рекомендаций по расчету экономически целесообразного радиуса централизованного теплоснабжения потребителей не позволяет формировать решения о реконструкции действующей системы теплоснабжения в направлении централизации или децентрализации локальных зон теплоснабжения.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла является затруднительным и не всегда оказывается достоверным.

В нашем случае, для расчета радиусов эффективного теплоснабжения использована методика, которая изложена в статье «К вопросу определения радиуса эффективного теплоснабжения» журнала «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 г. (авторы – Д.А. Волков, Ю.В. Кожарин). Предлагаемая методика расчета эффективного радиуса теплоснабжения основывается на определении допустимого расстояния от источника тепла двухтрубной теплотрассы с заданным уровнем потерь. Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к существующей тепловой сети вначале для подключаемой нагрузки при задаваемой величине удельного падения давления $5 \text{ кгс}/(\text{м}^2 \cdot \text{м})$ определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). Принимается, что эффективность теплопровода, с точки зрения тепловых потерь, равной величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю, допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключенному потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле определяем радиус теплоснабжения:

$$L=100Q_{\text{пот}}/Q_{100}$$

где:

- $Q_{\text{пот}}$ – годовые тепловые потери подключаемого трубопровода;
- Q_{100} – нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

В таблице 7.4 приведены расчеты по определению эффективного радиуса теплоснабжения для вновь присоединяемых потребителей.

Таблица 7.4 – Расчет эффективного радиуса теплоснабжения

D, мм	G, т/ч	$Q^{\text{дi}}$, Гкал/час	$Q^{\text{дi}}_{\text{год}}$, Гкал/час	$Q^{\text{дi}}_{\text{пот}}$, Гкал/год	Допустимая длина		
					Канальная прокладка	Бескональная прокладка	Надземная прокладка
57	2,642	0,066	196,826	9,841	33,86	26,17	21,57

D, мм	G, т/ч	Q ^{di} , Гкал/час	Q ^{di} _{год} , Гкал/час	Q ^{di} _{пот} , Гкал/год	Допустимая длина		
					Канальная прокладка	Бескональная прокладка	Надземная прокладка
76	6,142	0,154	457,572	22,879	66,47	49,55	42,1
89	9,052	0,226	674,364	33,718	92,77	68,46	58,9
108	15,835	0,396	1179,69	58,984	149,61	108,56	95,45
133	28,596	0,715	2130,37	106,518	226,47	169,53	150,74
159	46,312	1,158	3450,192	172,51	349,89	242,66	227,46
219	108,365	2,709	8073,071	403,654	634,54	442,36	429,92
273	195,558	4,889	14568,851	728,443	942,33	662,29	651,04
325	311,131	7,778	23178,909	1158,945	1285,56	897,66	843,69
377	461,444	11,536	34377,059	1718,853	1635,15	1155,96	1068,58
426	645,685	16,142	48102,806	2405,14	2020,48	1426,34	1341,84
480	915,117	22,878	68175,187	3408,759	2499,71	1786,18	1685,01
530	1183,348	29,584	88158,095	4407,905	2876,2	2062,39	1961,97
630	1869,289	46,732	139259,928	6962,996	3680,41	2674,44	2555,3
720	2657,148	66,429	197954,537	9897,727	4400,03	3241,13	3109,1
820	3768,085	94,202	280718,093	14035,905	5228,25	3901,1	3807,35
920	5097,105	127,428	379728,588	18986,429	6034,18	4554,55	4475,33
1020	6681,279	167,032	497747,769	24887,388	6964,34	5264	5260,5

Примечание:

- G, т/ч – расход сетевой воды при задаваемой величине удельного падения давления 50 Па;
- Q^{di}, Гкал/ч – подключаемая нагрузка при задаваемой величине удельного падения давления 50 Па;
- Q^{di}_{год}, Гкал/год – годовой отпуск тепла к подключаемому потребителю;
- Q^{di}_{пот}, Гкал/год – тепловые потери, равные величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю.

Расчеты эффективного радиуса теплоснабжения от источников теплоснабжения города Смоленска представлены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Эффективные радиусы теплоснабжения источников тепла

№ п/п	Адрес котельной	Установленная мощность		Рср.	Рмак.	Рэфф.	
		2020 год	2029 год			2020 год	2029 год
		Гкал/ч	Гкал/ч			м	м
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	774,0	799,0	7370	12418	11735	11928
2	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	167,6	0,0	2958	5376	5273	0
3	Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	12,0	0	267	399	1184	0
4	Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	6,0	0	206	353	762	0
5	Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	5,0	0	236	393	675	0
6	Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	4,0	0	189	468	580	0
7	Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	9,2	0	268	529	1003	0
8	Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	3,0	0	109	130	474	0
9	Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	7,98	7,98	425	768	917	917
10	Котельная №13, пр-т Гагарина,	6,71	6,71	67	76	820	820

№ п/п	Адрес котельной	Установленная мощность		Рср.	Рмак.	Рэфф.	
		2020 год	2029 год			2020 год	2029 год
		Гкал/ч	Гкал/ч			м	м
	д.27						
11	Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	8,5	0	155	226	954	0
12	Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	4,0	4,0	261	456	580	580
13	Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	13,5	13,5	389	671	1273	1273
14	Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	8,0	8,0	237	335	918	918
15	Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	8,0	8,0	280	365	918	918
16	Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	23,1	23,1	354	791	1755	1755
17	Котельная №23, ул. Генерала Лу- кина, в р-не СШ №19	2,0	2,0	85	85	353	353
18	Котельная №24 ул. Гастелло в р- не СШ №10	4,0	4,0	299	548	580	580
19	Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	2,0	2,0	25	25	353	353
20	Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	1,28	1,28	41	41	251	251
21	Котельная №27, Сан. лесная шко- ла. пос. Красный бор	1,5	1,5	37	37	284	284
22	Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка	4,0	4,0	145	244	580	580
23	Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	2,0	2,0	123	123	353	353
24	Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	2,0	2,0	97	103	353	353
25	Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	3,0	3,0	75	92	474	474
26	Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	4,06	4,1	413	605	586	586
27	Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	4,0	4,0	542	947	580	580
28	Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	6,0	0	415	576	762	0
29	Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	5,99	5,99	208	368	760	760
30	Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	8,13	8,13	679	1348	927	927
31	Котельная №37, Торфопредприя- тие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	3,0	3,0	247	530	474	474
32	Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р- не д.31А	6,0	0	208	447	762	0
33	Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	6,0	6,0	149	284	762	762
34	Котельная №40, пос. Миловидово,	5,0	5,0	479	974	675	675

№ п/п	Адрес котельной	Установленная мощность		Рср.	Рмак.	Рэфф.	
		2020 год	2029 год			2020 год	2029 год
		Гкал/ч	Гкал/ч			м	м
	в р-не д.24/2						
35	Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	4,0	0	374	424	580	0
36	Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	4,0	4,0	202	512	580	580
37	Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	3,44	2,58	197	371	522	426
38	Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	3,00	3,0	392	551	474	474
39	Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	22,84	22,84	866	1255	1744	1744
40	Котельная №50, ул. Соболева, д.113	15,59	15,59	741	1005	1390	1390
41	Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	1,29	1,29	31	32	253	253
42	Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	3,99	0	258	404	579	0
43	Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	8,60	0	196	307	961	0
44	Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	5,50	0	157	194	719	0
45	Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	3,97	0	401	572	577	0
46	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	5,16	5,16	480	575	689	689
47	Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	7,98	7,98	95	167	917	917
48	Котельная №68, ул. Кловская, д.27	1,38	1,38	73	117	266	266
49	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	0,09	0,09	25	25	30	30
50	Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	2,58	2,58	223	380	426	426
51	Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	1,72	1,72	306	367	315	315
52	Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	10,80	10,80	337	488	1110	1110
53	Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	14,96	14,96	234	277	1355	1355
54	Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	0,43	0,43	49	53	105	105
55	Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	0,95	0,95			198	198
56	БМК ул. Нарвская в р-не д.19	10,75	10,75	369	579	1106	1106
57	Котельная ООО "СмолАТП"	3,00	3,00	172	172	474	474
58	Котельная ООО "Коммунальные системы"	2,30	2,30	532	640	392	392
59	Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	4,82	4,82	173	248	658	658
60	Котельная ул. Нижне-	1,72	1,72	97	97	315	315

№ п/п	Адрес котельной	Установленная мощность		Rcp.	Rмак.	Rэфф.	
		2020 год	2029 год			2020 год	2029 год
		Гкал/ч	Гкал/ч			м	м
	Лермонтовская, д.19а						
61	Котельная п. 430 км	2,06	2,06	148	317	361	361
62	Котельная в/ч 7459	7,74	7,74	117	117	899	899
63	Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	1,29	1,29	209	228	253	253
64	БМК, пер. Ново-Чернушенский	6,88	6,88	26	30	833	833
65	БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	6,19	6,19	319	321	778	778
66	Котельная №3 в/г №34, ул. Котов- ского, д.2	15,57	15,57	314	667	1388	1388
67	Котельная №83	5,16	5,16	541	626	689	689
68	Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	5,16	5,16	35	38	689	689
69	БМК, ул. Нахимова, 30	0,86	10,30	165	249	184	1077

Анализ данных таблицы показывает, что для большинства источников тепловой энергии эффективный радиус не изменяется по причине отсутствия приростов тепловой нагрузки в их зонах действия и мероприятий по их реконструкции и модернизации. Зона действия этих источников тепла находится в радиусе эффективного теплоснабжения.

Для остальных источников изменение эффективного радиуса определяется не только приростом тепловой нагрузки, но и изменением зоны действия источников и проведением мероприятий по их техническому перевооружению.

Кроме того, видно, что с учетом допущения о том, что суммарные годовые потери тепла не должны превышать 5% от годового отпуска тепловой энергии, теплоснабжение от ряда источников тепла осуществляется за пределами эффективного радиуса теплоснабжения. С точки зрения централизованного теплоснабжения особенно неэффективными являются котельные №33 ул. Рабочая д.4 п. Гнездово, №36 Ситники-4 ул. Лавочкина, №40 п. Миловидово, №44 ул. Радищева, а также котельная ООО "Коммунальные системы".

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

С момента ране разработанной схемы теплоснабжения, изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, не зафиксировано.

7.17. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью

На всех источниках тепловой энергии, на которые планируется подключение перспективной тепловой нагрузки, имеется достаточный резерв тепловой мощности.

7.18. Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Присоединение перспективных нагрузок не позволяет на максимальную выработку электрической энергии.

7.19. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке

Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке, представлено в разделе 7.12.

7.20. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива

Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива представлены в Книге 10 «Перспективные топливные балансы».

Глава 8 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них"

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

В схеме теплоснабжения города Смоленска реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не рассматривается в силу ряда причин:

- принадлежность тепловых источников и тепловых сетей разным хозяйствующим субъектам;
- разбросанность и оторванность друг от друга локальных участков теплосети;
- находящиеся на близком расстоянии котельные не имеют достаточного резерва мощности для компенсации дефицитов сторонних источников с учетом тепловых потерь при транспортировке.

В связи с этим для компенсации дефицитов мощностей существующих источников в схеме теплоснабжения предлагается их реконструкция (смотри главу 5).

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

В рамках реализации схемы теплоснабжения предусмотрено строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективного прироста тепловой нагрузки под жилищную и общественно-деловую застройку. Прирост производственной застройки не предусмотрен генеральным планом развития городского округа.

Обеспечение тепловой нагрузки перспективных потребителей планируется за счет существующих источников тепла. Способ прокладки бесканальная, с использованием предварительно изолированных труб в пенополиуретановой изоляции в оболочке из полиэтилена. Сведения о необходимом объеме строительства трубопроводов для подключения перспективных потребителей тепловой энергии к сетям центрального отопления, в период расчетного срока схемы теплоснабжения, представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Объем строительства трубопроводов для подключения перспективных потребителей тепловой энергии

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству новых сетей в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»										
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"										
Специализированный гимнастический зал для МБОУ ДОД СДЮСШОР №4 по ул. Урицкого, д.15/а, подключение в ТК-9 от ЦТП-217	80	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Подключение прогимназии для одаренных детей по ул. Свердлова, 1/б от ЦТП-30	65	0	0	191,2	0	0	0	0	0	0
Строительство многофункционального здания АО "Смоленский авиационный завод" (ТУ №АВ-1062/1097 от 28.05.2019), ул. Фрунзе, д.74, подключение от ТК-1к34	125	0	0	79,6	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся, ул. 2-ая Киевская-пр-кт Гагарина, подключение от ЦТП-127	150	0	0	31,8	0	0	0	0	0	0
Подключение детского эколого-биологического центра "Смоленский зоопарк" по пр. Строителей от ТК-3 через ЦТП-57	65	0	0	26,8	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	26,8	0	0	0	0	0	0
Диализный центр на территории ОГБУЗ "Клиническая больница №1" (ТУ №ОВ-1062-1318 от 01.07.2019), подключение в ТК-1к13	100	0	33,7	0	0	0	0	0	0	0
	50		32,1	0	0	0	0	0	0	0
Поликлиника (ТУ №АВ-1062/3288 от 07.11.2017), подключение от неподвижной опоры 1но-52 по ул. Гризодубовой	150	0	54,4	0	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся с бассейном и помещениями физкультурно-оздоровительного назначения (ТУ №АВ-1062/0636 от 22.04.2020), подключение в ТК-1к51	200	0	44,4	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	164,6	376,2	0	0	0	0	0	0
ООО "Городские инженерные сети"										
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50										
Присоединение многоквартирного жилого	200	0	65.2	0	0	0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопрово- дов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству новых сетей в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
дома №2 15-17 этажей	80	0	67	0	0	0	0	0	0	0
Многоквартирный жилой дом, Ново-Чернушенский пер.	125	0	0	0	53,7	0	0	0	0	0
Итого		0	132,2	0	53,7	0	0	0	0	0
Всего		0,0	296,8	376,2	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		726,7								

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 надёжности теплоснабжения

В настоящее время существует перемика между сетями ТЭЦ-2 и ее котельного цеха 2Ду600 мм, что позволяет резервировать подачу тепла потребителям и переключать зону теплоснабжения котельного цеха на ПП "Смоленская ТЭЦ-2", для повышения загрузки электрогенерирующего оборудования станции.

Схемой теплоснабжения предусматриваются мероприятия, при выполнении которых существует возможность вывода из эксплуатации низкоэффективных источников тепла и поставок тепловой энергии потребителям от источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – ПП "Смоленская ТЭЦ-2":

- перевод ПП Котельный цех «Смоленской ТЭЦ-2» в пиковых режим работы с переключением тепловых нагрузок котельной на ПП "Смоленская ТЭЦ-2" и с последующим выводом его из эксплуатации в 2026 году;
- вывод из эксплуатации с переводом в режим ЦТП в 2022-2025 году 8-ми котельных МУП «Смоленсктеплосеть» (№1, №2, №4, №15, №53, №54, №55, №56 см. п/п 7.10) с переключением тепловых нагрузок котельных на ПП "Смоленская ТЭЦ-2";
- вывод из эксплуатации с переводом в режим ЦТП в 2028-2029 году 6-ти котельных МУП «Смоленсктеплосеть» (№6, №7, №8, №34, №38, №41 см. п/п 7.10) с переключением тепловых нагрузок котельных на ПП "Смоленская ТЭЦ-2".

Для осуществления возможности перевода тепловых нагрузок, при сохранении надежности теплоснабжения, необходима реконструкция отдельных участков существующих тепловых сетей с перекладкой на трубопроводы большего диаметра и строительство новых тепловых сетей. Характеристики участки тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов и строительством тепловых сетей в целях принятия решений о возможности вывода из эксплуатации низкоэффективных источников тепловой энергии, представлены в таблице 8.2.

Для прочих источников тепла отсутствует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения.

Таблица 8.2 – Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов и строительством тепловых сетей обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству сетей для перевода тепловых нагрузок на ТЭЦ-2, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»										
Реконструкция участка теплосети №1 от 1к51 до 1но52 вдоль ул. Гризодубовой с увеличением существующего диаметра 400 мм на 500 мм	500	0	116	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участков теплосети от 3к1с-2 до 3.8к103 (от ул. Ломоносова, д.15в до ул. Попова, д.7а) с увеличением существующего диаметра 300 мм на 400 мм	400	0	0	0	874	0	0	0	0	0
Реконструкция участков теплосети от 3.1ноб до 3.13к1 (от ул. Бабьегорский Водозабор до ул. Андрусовская) с увеличением существующего диаметра 500 мм на 600 мм	600	0	0	0	0	0	0	1293	0	0
Реконструкция участка теплосети №2 от Котельной до 2к12: 6-я очередь от 2к9 ул. Беляева до 2к10 ул. Металлистов с увеличением существующего диаметра 600 мм на 700 мм	700	0,0	0	520	0	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 6, ул. Краснофлотская, 1	200	0	0	0	0	0	0	0	30,0	
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 7, ул. 2-я Вяземская, в районе дома №5	250	0	0	0	0	0	0	0	680,0	
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 8, ул. Парковая, 8	125	0	0	0	0	0	0	0	100,0	
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 34, ул. Краснофлотская, 2	300	0	0	0	0	0	0	0	0	70,0
Строительство общих участков тепловых сетей для подключения нагрузки от котельных № 38, ул. Краснофлотская, 3 и № 41, ул. Краснофлотская, 4	500	0	0	0	0	0	0	0	0	330,0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 38, ул. Краснофлотская, 3	250	0	0	0	0	0	0	0	0	140,0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 41, ул. Краснофлотская, 4	250	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0
Строительство тепловых сетей от 3к33 до котельной №1 для подключения нагрузки от котельной № 1, ул. Н.Неман, 6 на Смоленскую ТЭЦ-2	200	0	0	0,0	120	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3.14к1 до котельной №2, для	200	0	0	150,0	0	0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству сетей для перевода тепловых нагрузок на ТЭЦ-2, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
подключения нагрузки котельной № 2, ул. Ак.Петрова, 9 на Смоленскую ТЭЦ-2										
Строительство тепловых сетей от 3.14к2 до котельной №4 для подключения нагрузки котельной № 4, ул. Ак.Петрова, 2 на Смоленскую ТЭЦ-2	200	0,0	300	0	0	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от ТК-5 до котельной №15, для подключения нагрузки от котельной № 15, ул. Кловская, 46 на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0,0	150	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3к32 до котельной №53 для подключения нагрузки от котельной № 53, ул. Н.Неман, 1 на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0	0,0	150	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3к51 до котельной №54 для подключения нагрузки от котельной № 54, ул. 3.Космодемьянской, 4 на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0	0,0	150	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3к61 до котельной №55 для подключения нагрузки от котельной № 55, Красненское ш. на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0	0	0,0	80	0	0	0
Строительство тепловых сетей от ТК-14 до котельной №56 для подключения нагрузки от котельной № 56, ул. Коминтерна	150	0	0	0	0	0,0	170	0	0	0
Всего		0	416	670	1144	300	250	1293	810	640
		5523								

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

Перевод котельных в пиковый режим работы возможен при совместной работе с когенерационными установками. В городском округе имеется один источник тепловой энергии ПП "Смоленская ТЭЦ-2", функционирующая в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. В схеме теплоснабжения предусматривается перевод котельной котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2" в пиковый режим работы с переводом тепловой нагрузки в горячей воде от котельной на ПП "Смоленская ТЭЦ-2" и с последующим выводом из эксплуатации в 2026 году.

В настоящее время, для обеспечения теплом потребителей, в работе находятся оба источника, как ПП "Смоленская ТЭЦ-2", так и котельный цех Смоленской ТЭЦ-2. От котельного цеха Смоленской ТЭЦ-2 работает теплосеть №1, которая обеспечивает теплоснабжение микрорайонов «Покровки». Расход сетевой воды в зимний период равен 2410 т/ч, давления: $P_1=12,6$ кгс/см², $P_2=9,0$ кгс/см². От Смоленской ТЭЦ-2 работают тепловые сети №2 и №3 (магистралы 01, 02 и 03) обеспечивающие подачу теплоносителя на левобережную часть города Смоленска. Расход сетевой воды в зимний период равен 11000 т/ч, давление: $P_1=14,5$ кгс/см², $P_2=4,5$ кгс/см².

Для возможности перевода нагрузки с котельного цеха Смоленской ТЭЦ-2 на Смоленскую ТЭЦ-2 необходимо осуществить реконструкцию тепловых сетей, строительство сооружений на них: строительство обратного трубопровода Ду1220 от НО-1 до 3.вНО-9 по ул. Смольянинова (выполнено), установка дополнительной арматуры на обратном трубопроводе Ду1220 (выполнено). Также необходима установка двух сетевых насосов СЭ-2500-180 на Смоленской ТЭЦ-2 (выполнено). Планируемая схема работы тепловых сетей после выполнения проекта, приведена на рисунке 8.1.

Для прочих источников тепла строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим работы или их ликвидации в схеме теплоснабжения – не предусмотрено.

Также схемой теплоснабжения, предлагается замена секционирующей арматуры, с целью приведения состояния тепловых сетей в соответствие с СНиП41-02-2003 "Тепловые сети».

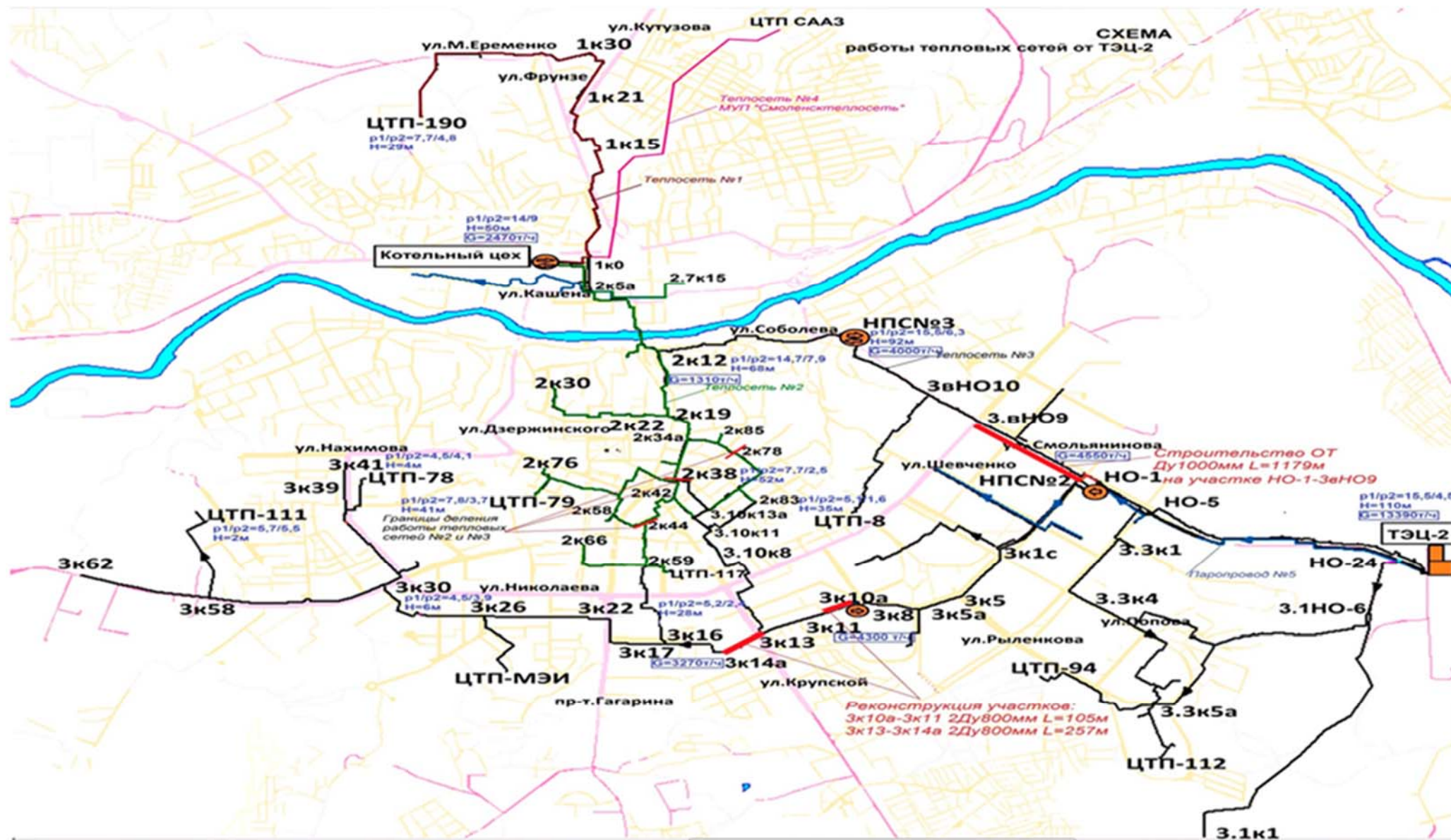


Рисунок 8.1 – Схема теплоснабжения после перевода тепловой нагрузки с котельного цеха на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"

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

Повышение надежности в области транспортировки тепловой энергии неразрывно связано с резервированием (кольцеванием) магистральных участков теплосетей, а также наличие перемычек (резервных связей) с другими (неосновными) источниками теплоснабжения системы, то есть возможность аварийной схемы обеспечения от другого источника теплоисточника. В рамках рассматриваемых вариантов схемы города Смоленска, специальные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, не предусмотрено.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения, запланировано строительство тепловых сетей комплексно в рамках переключений участков магистральных и распределительных тепловых сетей в зоне теплоснабжения источников тепла (см. п/п 8.7). Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-диспетчерского контроля.

В схеме теплоснабжения, для повышения надежности теплоснабжения, улучшения гидравлических режимов и уменьшения перерывов в горячем водоснабжении на период капитальных ремонтов магистральных теплосетей, предлагается строительство тепловых сетей:

а) Строительство перемычки от 3.3к4 до 3.9к2 диаметром Ду400 мм, длиной 730 м и Ду300 мм длиной 1500 м (см. рисунок 8.2).

Перемычка позволит обеспечить теплоснабжение 3-го, 4-го и 5-го микрорайонов «Поповка», при аварийном отключении в отопительный период участка теплосети от 3к1С до 3к8, а также сократить до двух недель сроки отключения горячего водоснабжения микрорайонов.

б) Строительство перемычки от 3.8к107а до ЦТП 8 диаметром Ду200 мм, длиной 500 (см. рисунок 8.3).

Перемычка позволит сократить на 2 недели сроки отключения горячего водоснабжения потребителей от ЦТП-8 в период капитального ремонта тепловой сети от 3.Вно10 до ЦТП-8, 3к1С–3.8к118.

в) Строительство перемычки от 1к16 до тепловой сети №4 диаметром Ду400 мм, длиной 150 (см. рисунок 8.4) позволит сократить на 3 недели сроки отключения горячего водоснабжения потребителей микрорайонов «Королевка», «Покровка» и «Щеткино» в период капитального ремонта тепловых сетей №1 и №4.

г) Строительство перемычек от 2к12 до 3к41 диаметром Ду600 мм, длиной 3500 м и от этой теплосети до 2к30 диаметром Ду300 мм, длиной 600 м (см. рисунок 8.5).

Перемычки позволят повысить надежность теплоснабжения и сократить сроки отключения ГВС потребителей юго-западного и центрального районов.

д) Строительство перемычки от ТК по ул. Б. Краснофлотская до 2к30 для повышения надежности теплоснабжения и сокращения сроков отключения ГВС потребителей юго-западного и центрального районов.

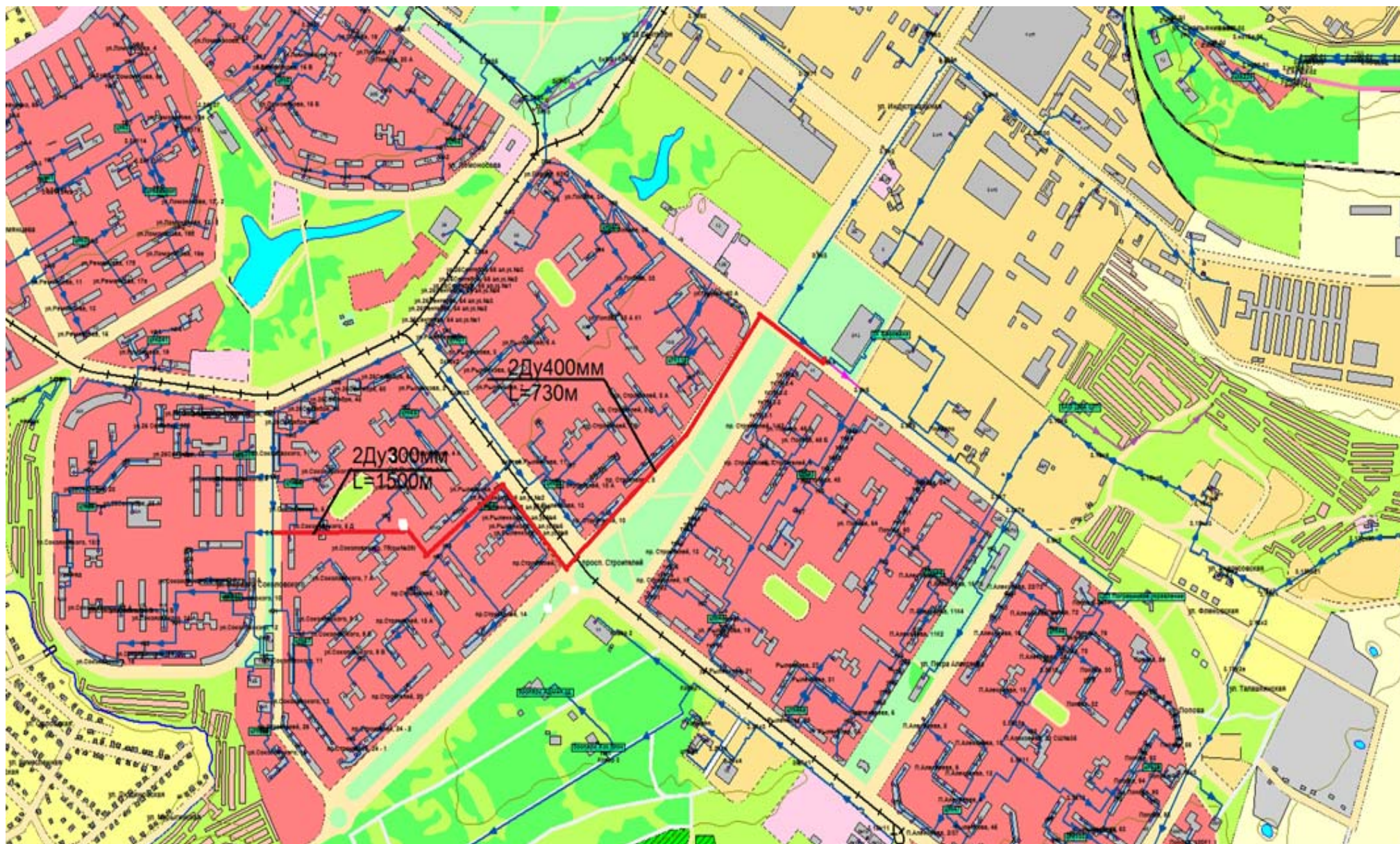


Рисунок 8.2 – Перемычка от 3.3к4 до 3.9к2

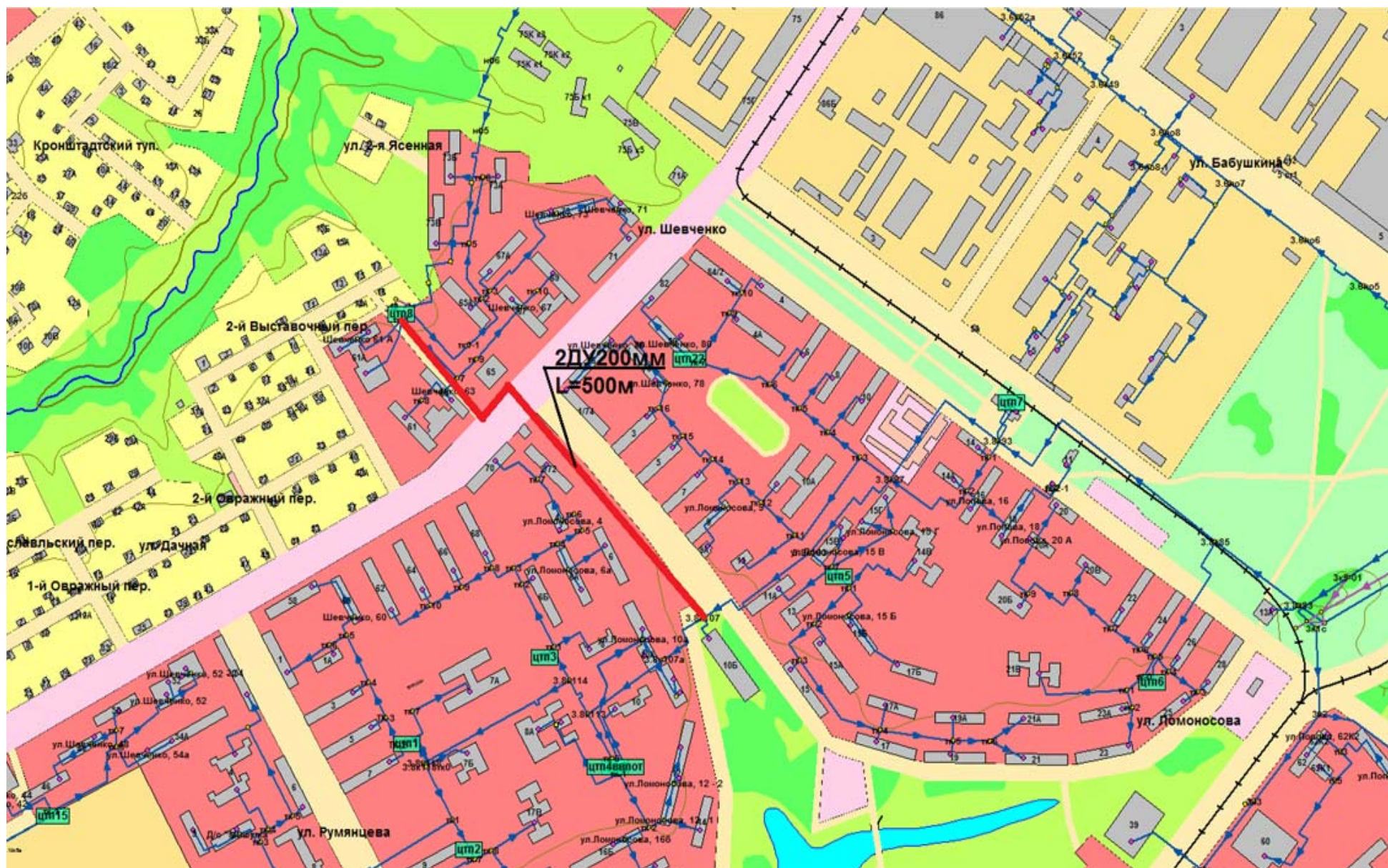


Рисунок 8.3 – Перемычка от 3.8к107а до ЦТП 8

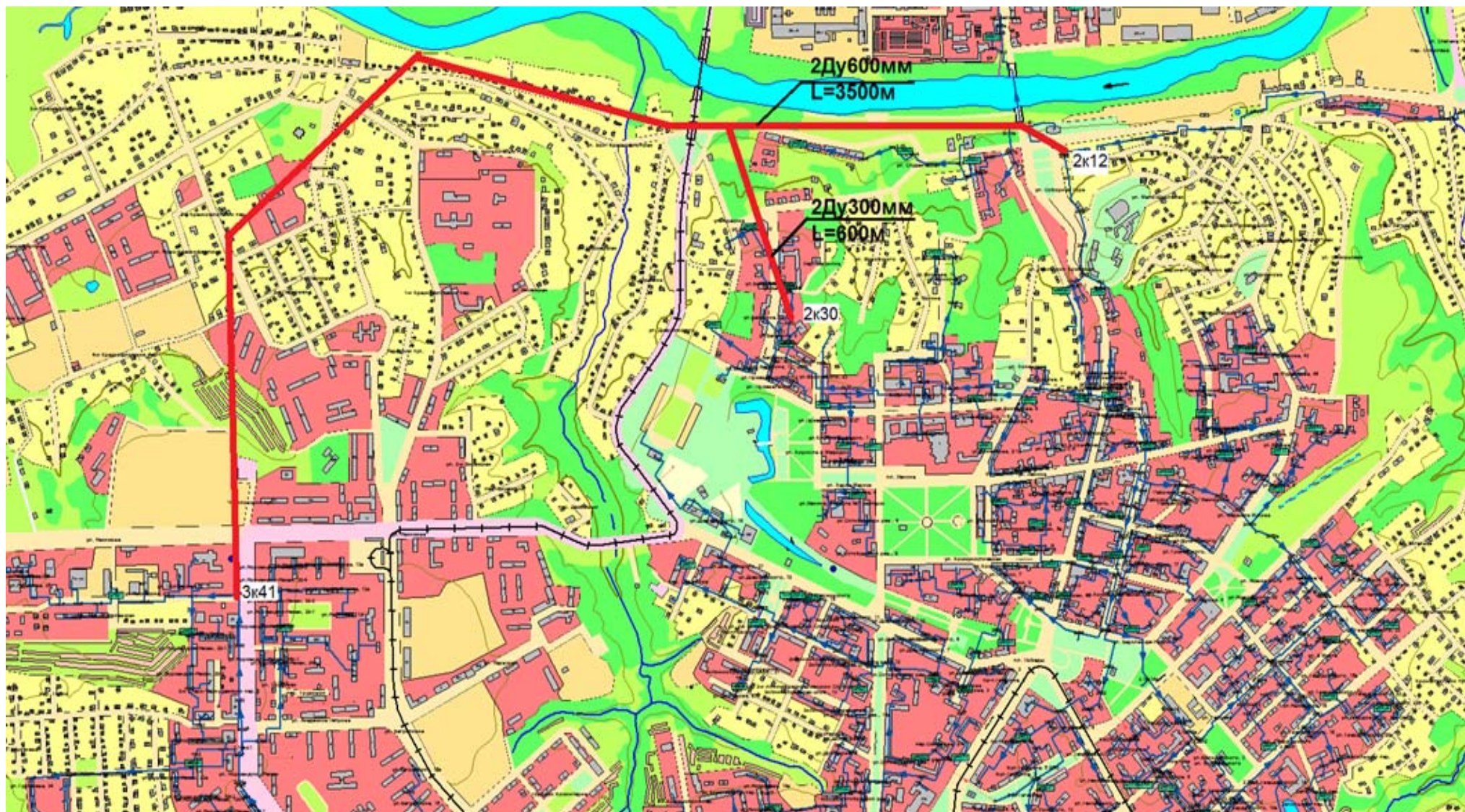


Рисунок 8.5 – Перемычки от 2к12 до 3к41 и от этой теплосети до 2к30

8.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

В рамках схемы теплоснабжения города Смоленска рассматривается необходимая реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в период до 2029 года.

Основанием перекладки тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов является увеличение пропускной способности тепловой сети.

Результаты проведенных поверочных и наладочных расчетов в электронной модели показали ограничение по пропускной способности ряда участков существующих тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки из-за недостаточного диаметра трубопроводов. Для покрытия объектов нового строительства, перспективной тепловой нагрузки и обеспечения удовлетворительных гидравлических режимов у потребителей в период 2021-2029 годы, необходимо выполнить реконструкцию некоторых участков тепловых сетей с увеличением пропускной способности за счет изменения диаметра условного прохода существующих тепловых сетей.

Участки тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 - Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов

Наименование мероприятий	Диаметр существующий, мм	Диаметр проектируемый, мм	Протяженность, м	Год перекладки	Способ прокладки
Реконструкция участка теплосети №1 от 1к51 до 1но52 вдоль ул. Гризодубовой	400	500	116	2022	подземная
Реконструкция участков теплосети от 3к1с-2 до 3.8к103 (от ул. Ломоносова, д.15в до ул. Попова, д.7а)	300	400	874	2024	подземная
Реконструкция участков теплосети от 3.1но6 до 3.13к1 (от ул. Бабьегорский Водозабор до ул. Андрусовская)	500	600	1293	2027	подземная
Реконструкция участка теплосети №2 от Котельной до 2к12: 6-я очередь от 2к9 ул. Беляева до 2к10 ул. Металлистов	600	700	520	2023	подземная

8.7. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Основная доля тепловых сетей городского округа Смоленск, вводилась в эксплуатацию совместно с источниками тепла, к которым они присоединены. Впоследствии производилась частичная перекладка и реконструкция аварийных участков, прокладывались трубопроводы для подключения новых потребителей. Основываясь на данных о сроках ввода в эксплуатацию источников тепла, можно сделать вывод, что тепловые сети городского округа в основном прокладывались в период до 90-х годов, что обуславливает высокую степень износа тепловых сетей. Износ

подтверждается как бухгалтерскими документами, так и по результатам ежегодной опрессовки тепловых сетей. Тепловые сети проложены надземным, подземным в непроходных каналах и бесканальным в траншее на песчаном основании способом. Преобладающим способом прокладки тепловых сетей является подземный способ. Вид тепловой изоляции, как правило, подвесная изоляция, материал основного слоя – минеральная вата.

Одним из основных проблем по организации качественного и надежного теплоснабжения потребителей является износ тепловых сетей. В такой ситуации, первостепенное значение следует, отводит замене тепловых сетей. С целью поддержания безаварийной работы тепловых сетей в отопительном периоде, в качестве первоочередных мероприятий предлагается плановая замена участков действующих сетей по результатам ежегодных гидравлических испытаний на прочность и плотность, проводимых после окончания отопительного сезона. Также замене подлежат тепловые сети, при плановой шурфовке на которых выявлено утонение стенки на 20% и более от проектного (первоначального) значения, согласно п. 6.2.37 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской изоляции из пенополиуретана с защитной пленкой из полиэтилена.

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения, все трубопроводы, относимые к категории "ветхие" (или "аварийно-опасные") предполагается заменить новыми трубопроводами, без изменения или с частичным изменением диаметров. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля.

Перед заменой участков тепловых сетей рекомендуется проводить комплексную диагностику трубопроводов (неразрушающих контроль), для уточнения необходимости замены. Основным эффектом от реализации данного мероприятия является снижение тепловых потерь при передаче теплоносителя от источника до потребителей и повышение надежности теплоснабжения потребителей. Кроме того, снижение тепловых потерь приведет к снижению объема отпуска тепловой энергии в сеть и соответственно позволит снизить потребление топлива на производство тепловой энергии, то есть увеличить эффективность использования топлива в системах теплоснабжения.

Ниже в таблице 8.4 представлен адресный объем реконструкции тепловых сетей, предлагаемых к замене в период 2021÷2029 годы филиалом ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Таблица 8.4 – Объем реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»										
Реконструкция теплосети №3 на участке 3к37-ЦТП 78 ПП "Тепловые сети" г. Смоленск, ул. Н.-Неман, ул. Трудовая	400	185,0	0	0	0	0	0	0	0	0
	300	0	372	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к1 - 3.15к3 в г. Смоленск, ул. Кловская (ПИР+СМР)	400	0	23,1	348	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к4 до 3к5 , в г. Смоленск, Промышленный район, ул. 25 Сентября	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к2 до 3к4 , 1 этап в г. Смоленск, Промышленный район, ул. 25 Сентября	800	120,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к19 до 2к22, в г. Смоленск, Ленинский район, ул. Козлова	300	593,9	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 1 от 1к21 до 1к30, в г. Смоленск, Заднепровский район, ул. Ку-тузова	700	0,0	409	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.11к5а до 2к59	400	0,0	0,0	222	170	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от ск 8 до ЦТП-221 (концессия)	500	0	30,0	950	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к1 до 3.13к5а в г. Смоленск, Промышленный район, ул. Попова, Рыленкова	500	0	0	0	440	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к16 до 3.11к3а в г. Смоленск, Промышленный район, пр-д Маршала Конева, Кирова	400	0	0,0	0,0	22	348	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к21 до 3к22 , в г. Смоленск, Промышленный район, пр-т. Гагарина	700	150,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от НО-22 до тк 9 Юрьева, 2 (концессия)	500	0	20	600	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от НПС-	800	0	20	249.9	0,0	0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2(опуск) - 3к5-01 магистраль 01										
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к7-02 до 3к1с, в г. Смоленск, магистраль 02										
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к19 до 3к20, в г. Смоленск, Промышленный район, пр-т. Гагарина	800	171			0,0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от тк 9 до ск 8 ул. Островского (концессия)	500	15	357,0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от (ЦТП-222) т/к-16 в районе д. 29 (с транзитом по подвалу) до д. 29а по ул. Автозаводская	159	15,0	200	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от ЦТП-221 до ЦТП-222. 223 (ввод) по ул. Автозаводская (концессия)	500	0	23	221,0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от (2к-85) ЦТП-242 до д. 29/24 (т/к-3) по ул. Ленина; от ЦТП-КЭЧ до д. 35 по ул. Фурманова и д. 26а по ул. Жукова; от т/к-10 (в р-не д. 18) до д. 33 по ул. Фурманова (концессия)	200	0	17	395	0	0	0	0,0	0	0
Реконструкция участка теплосети от 1к-28 до ЦТП-195 (ввод с заменой циркл. тр.) по ул. Фрунзе, 64	150	22	1050	0						
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3кб до 3к9.1	300	0	0	0	0,0	0	0	138	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.9к1 до 3.9к2	300	0	0	0	0	0,0	107	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к9 до НПС №1	700	0	0	0	115	0	0,0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к29 до 3к29б	700	0	0	0	0	135	0	0,0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к26 до 3.17к1	300	0	0	0	0	0,0	89	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.17к1 до 3.17уп-10	250	0	0	0	0	0	0,0	104	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к32 до	250	0	0	0,0	0	194	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ЦТП-94										
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к35 до 3к36	600	0	0,0	0	0	0	105	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к36 до 3к37	600	0	0	76	0,0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к39 до 3к41	500	270	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к58 до 3к59а	500	0	0	750	0	0,0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к3 до 3.15к4	300	0	0	0,0	0	346	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к4 до 3.15к6	400	0	0	0	307	0	0	0,0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к6 до ЦТП-111	200	0	0	0	0	0,0	0	32	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к13 до 3.10к1	600	0	0	0	0	114	0,0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.10к2 до 3.10к4	600	0	0	0	0	0	165	0,0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.10к4 до 3.10к5	600	0	0	0	0	0	0,0	91	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к5-02 до 3к6-02	600	0	0	0	0	0	0	0,0	148	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к7-02 до 3к1с магистраль 02	600	0	23	100	250	0	0	0	0,0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к7 до 3.13к8	500	0,0	0	0	193	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к8 до 3.13к9	500	0	0	0	0,0	95	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к10 до 3.13к10а	500	0	0	0	0	0,0	0	63	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к1 до 3.18к10а	500	0	0	0	0	0	0	4,2	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.18к2 до	500	0	0	0	0	0	0	0,0	233	

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
3.18к3										
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к11 до 3.21к3	250	0	0	0	0	0	716	0	0,0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.2к36 до 3.2к4	300	0	142	0	0	0	0,0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.2к4 до 3.2к100	250	0	0,0	0	0	134	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.4к54 до 3.4к56	400	0	0	0	0	0,0	30	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.4к37 до 3.4к32	200	0	0	0	0	0	0,0	0	163	
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3в1тк1 до ЦТП-8	250	0	0	0	0	0	0	0	17,0	
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к10а до 2к87а	150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	90
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к87а до 2к86б	150	0	0	0	0	0	0	0	0	25,0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к87б до 2к87	150	0	0	0	0	0	0	59	0	0,0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к23 до 2к24	300	0	0	0	0	0	0	85,0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к24 до 2к25	250	0	0	0	0	0	0	0,0	98	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к25 до 2к26	250	0	0	0	0	0	0	0	103,0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к57 до 2к58	250	0	0	0	0	0	0	0	120,0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к56а до 2к56б	50	0	0	0	0	0	60	0	0,0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к78 до 2к78б	200	0	0	0	0	50	0,0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к77а до 2к85	250	0	0	0	0	112,0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к74а до	200	0	0	90	0	0,0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2к74б										
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к74б до ЦТП-79	200	0	0	0,0	0	0	0	130	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к44 до 2к58	300	0	0	0	0	343	0	0,0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к60а до 2к61	250	0	0	131	0	0,0	0	0,0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к61 до 2к62	200	0	0	0,0	145	0	0	0	0	0
Итого		1541,9	2685,8	4132,9	1642,0	1871,0	1272,4	706,2	882,0	115,0
МУП "Смоленсктеплосеть"										
Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-190 к сущ. домам № 5 (д/с), 7, 8, 9, 10, 11 по ул. В. Гризодубовой	150	0	0	0	0	0	0	0	476	0
	125	0	0	0	0	0	0	0	535	0
	100	0	0	0	0	0	0	0	21	0
	80	0	0	0	0	0	0	0	1456	0
	50	0	0	0	0	0	0	0	490	0
Реконструкция 4-го магистрального трубопровода тепловой сети от 1к-0 до ЦТП-221	500	0	3100	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-195 к сущ. домам № 66, 64 по ул. Фрунзе	100	0	0	0	0	0	0	150	0	0
	80	0	0	0	0	0	0	75	0	0
	70	0	0	0	0	0	0	120	0	0
	50	0	0	0	0	0	0	155	0	0
Реконструкция участка ввода теплосети в ППУ из. от ЦТП-204 до ТК-2, кварт. т/с до ж.д. Войкова,1, от ТК2к-87 до д/с «Дружба»	125	0	0	60	0	0	0	0	0	0
	80	0	0	304	0	0	0	0	0	0
	70	0	0	150	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	126	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-94 к сущ. домам № 32, 34, 34в, 36, 38, 40 по ул. Николаева	200	0	0	0	146	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	294	0	0	0	0	0
	125	0	0	0	537	0	0	0	0	0
	114	0	0	0	396	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	36	0	0	0	0	0
	80	0	0	0	209	0	0	0	0	0
	70	0	0	0	144	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	1178	0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	45	0	0	0	502	0	0	0	0	0
	32	0	0	0	108	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети котельной №18 от ТК-11 до ж.д.17,17а ул. Гарабурды;от ТК-5 до ж.д.№23 по ул. Гарабурды; от ТК-4 до ж.д. №23а по ул. Гарабурды	125	0	0	0	0	0	0	86	0	0
	100	0	0	0	0	0	0	479	0	0
	70	0	0	0	0	0	0	261	0	0
	50	0	0	0	0	0	0	218	0	0
Реконструкция участка теплосети котельной №38 от ТК-5 до ж.д.№33,33А,35(ул. М. Краснофлотская) и ж.д. №1 (4-й Краснофлотский пер.)	100	0	0	0	0	0	134,0	0	0	0
	80	0	0	0	0	0	86,0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	26,0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети котельной № 34 от ТК-5 до ТК-6	150	0	0	240	0	0	0	0	0	0
	100	0	0	120	0	0	0	0	0	0
	70	0	0	120	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети ЦТП-7 от ТК-6 до ж.д. по ул. Ломоносова, 3, 5, 11, Шевченко, 74/1, 78 и СШ -16 по ул. Попова, 10а	150	0	0	0	360	0	0	0	0	0
	125	0	0	0	549	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	737	0	0	0	0	0
	80	0	0	0	124	0	0	0	0	0
	70	0	0	0	407	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	525	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	197	0	0	0	0	0
Итого		0	3100	1120	6449	0	246	1544	2978	0
Всего		1541,9	5785,8	5252,9	8091,0	1871,0	1518,4	2250,2	3860,0	115,0
		30286								

8.8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

На магистральных тепловых сетях находится три подкачивающие насосные станции: ПНС № 1 на обратном трубопроводе, ПНС № 2 на подающем трубопроводе и ПНС № 3 с двумя насосами на подающем трубопроводе и двумя насосами на обратном трубопроводе. Характеристика оборудования ПНС приведена в таблице 21 п/п 1.3.1. книги 1. Перспективное строительство и реконструкция новых насосных станций - не планируются.

В схеме теплоснабжения предусматривается перевод котельной котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2" в пиковый режим работы со Смоленская ТЭЦ-2. Для реализации данного мероприятия необходимо строительство пристройки к зданию пиковой водогрейной котельной Котельного цеха "Смоленской ТЭЦ-2" с установкой трех насосов СЭ-1250-70 (выполнено).

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей, после выполнения гидравлических расчетов, не выявлена необходимость строительства других насосных станций.

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, разработаны заново с учетом прироста перспективных нагрузок в зонах действия источников тепла и программы, повышения надежности системы теплоснабжения города Смоленск, разработанной филиалом ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация». Программа разработана в соответствии с требованиями п.5 Статьи 23 «Закона о теплоснабжении», обязывающими обеспечить безопасность системы теплоснабжения, определяемую на основании следующих показателей: резервирование системы теплоснабжения, бесперебойная работа источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом и живучесть источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

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

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

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Приготовление теплоносителя на нужды горячего водоснабжения потребителей осуществляется в теплообменниках ЦТП. 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 – не требуется.

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

Для регулирования отпуска тепловой энергии от тепловых источников в тепловые сети используется качественное центральное регулирование по отопительно-вентиляционной нагрузке с

расчетными параметрами теплоносителя, то есть при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура.

В настоящее время на ПП «Смоленская ТЭЦ-2» и котельной котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2" отпуска тепла осуществляется по новому утвержденному эксплуатационному температурному графику качественно-количественного регулирования 115/70°С со срезкой на -100°С при -17°С и -70°С при -1°С. Температура теплоносителя задается по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха, два раза в сутки по состоянию на 7-00 часов и 19-00 часов. В период резкого изменения температуры наружного воздуха ($\pm 3^{\circ}\text{C}/\text{час}$ и более) корректировка суточного графика отпуска тепла производится в любое время суток по фактической температуре наружного воздуха и ветровому воздействию. Температурный график представлен на рисунке 9.2.

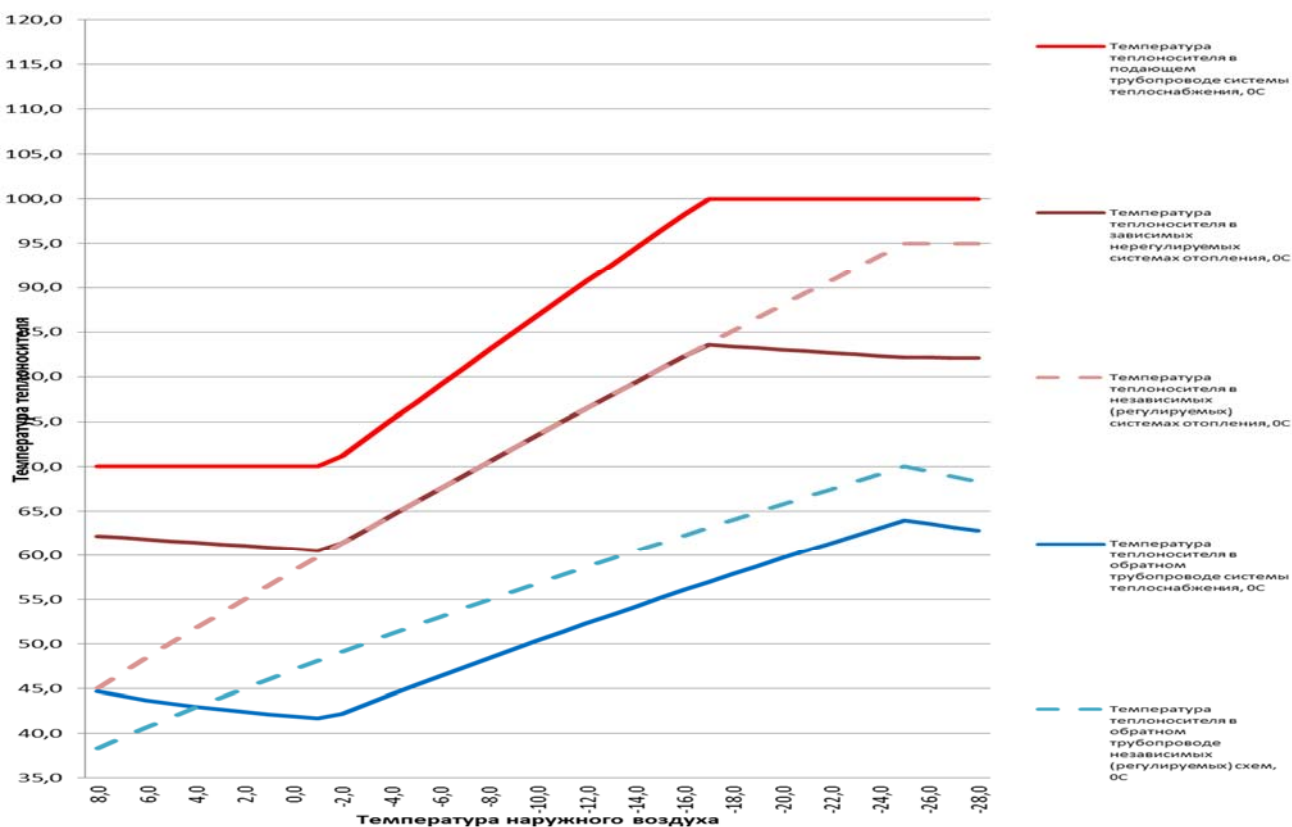


Рисунок 9.1 – Температурный график 115/70°С со срезкой на -100°С при -17°С и -70°С при -1°С ПП "Смоленская ТЭЦ-2 и котельной котельный цех ПП «Смоленская ТЭЦ-2»

Изменение температурных графиков для Смоленской ТЭЦ-2 и котельной котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2" обосновывается следующим:

а) Экономической целесообразностью мероприятия в целях снижения затрат на транспорт теплоносителя от источников тепловой энергии к потребителю. С этим связаны: расход теплоносителя и затраты на его приготовление и перекачку, тепловые потери через изоляцию теплопроводов, перетопы зданий при положительных наружных температурах из-за срезки графика температуры прямой сетевой воды при наличии у абонентов установок ГВС.

б) Многолетней фактической работой ПП «Смоленская ТЭЦ-2» и котельной котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2" по температурному графику 115/70°С со срезкой на -100°С при -17°С и -70°С при -1°С. При этом у потребителей города Смоленска по указанному графику обеспечивается проектный температурный график работы систем отопления зданий 95/70°С и требуемый температурный режим внутри помещений.

в) Достаточной пропускной способностью при существующих диаметрах прямого и обратного трубопровода тепловой сети, позволяющих пропускать по ним соответствующий измененному

графику большой расход сетевой воды, гидравлическом режиме существующей системы теплоснабжения города Смоленска от ПП «Смоленская ТЭЦ-2» и котельной котельного цеха ПП "Смоленская ТЭЦ-2". Гидравлический расчет системы теплоснабжения города Смоленска, выполненный с использованием программно-расчетного комплекса Zulu, при работе системы по температурному графику 115/70°C, выявил, что при указанном графике обеспечивается стабильный гидравлический режим системы и не требуется переналадка сетей и перенастройка абонентских узлов.

С целью обеспечения нормативного гидравлического режима и параметров потребления (пользования) тепловой энергии и теплоносителей, особое внимание необходимо уделить, как состоянию поверхностей нагрева теплообменников ГВС, так и соответствию поверхностей нагрева, фактически используемой мощности и параметрам греющей среды (параметрам теплоносителей на входе в теплообменники). При этом, для центральных и индивидуальных тепловых пунктов с тепловой мощностью подключенных систем горячего водоснабжения, превышающих расчетное значение тепловой нагрузки 0,5 Гкал/ч, приоритетной схемой подключения нагрузки ГВС, является двухступенчатая смешанная схема. При этом подбор поверхности нагрева, а также оценка ее соответствия фактически подключенной нагрузке:

- для 1 ступеней нагрева, осуществляется исходя из производительности, при которой нагрузка горячего водоснабжения при расчетном режиме (определяемом температурой возвращаемых из систем отопления теплоносителей близких к значению 70°C) должна покрывать нагрузку ГВС в часы пикового потребления – полностью;

- для 2 ступеней нагрева, осуществляется исходя из производительности, при которой обеспечивается нагрузка горячего водоснабжения, при температуре подогреваемой воды (для нужд горячего водоснабжения) не менее 60°C;

- для всех теплообменников вне зависимости от схемы их подключения, площадь поверхности нагрева и состояние теплообменных поверхностей, должны обеспечивать нормативную величину температурных напоров, контроль которой осуществляется по разнице между нагреваемой средой (на входе в теплообменник) и греющей средой (на выходе из теплообменника) значение которой не превышает величины более 7°C.

Для большинства котельных МУП "Смоленсктеплосеть": №№ 1, 2, 6, 7, 8, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 51, 53, 54, 55, 66, 67, 69, Хладосервис и ул. Кутузова, основным температурным графиком является 95/70°C (рисунок 9.3).

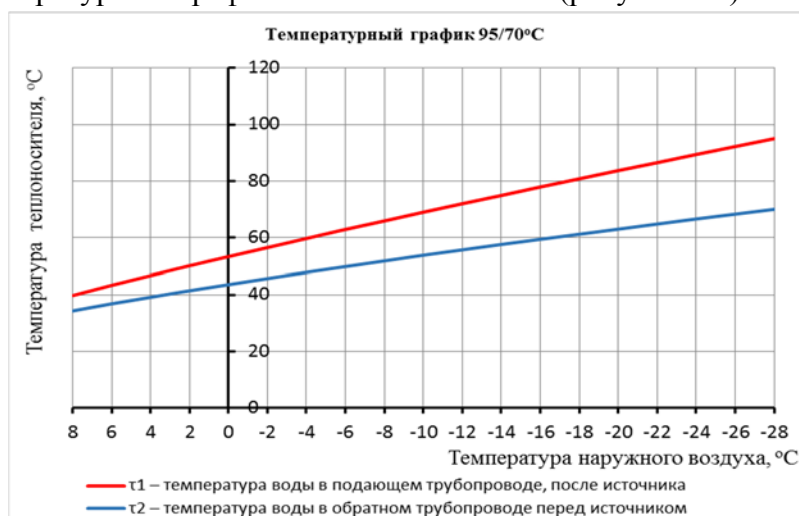


Рисунок 9.2 – Температурный график 95/70 °C котельных МУП "Смоленсктеплосеть" №№ 1, 2, 6, 7, 8, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 53, 54, 55, 66, 67, 69, котельной "Хладосервис", котельной ул. Кутузова

Центральное качественно-количественное регулирование отпуска тепла на котельных МУП "Смоленсктеплосеть": №№ 4, 14, 15, 27, 30, 31, 34, 39, 42, 43, 46, 50, 52, 56, 68, 72, 74 осуществляется по температурному графику 95/70°C со срезкой на 70°C при -5°C (рисунок 9.4).

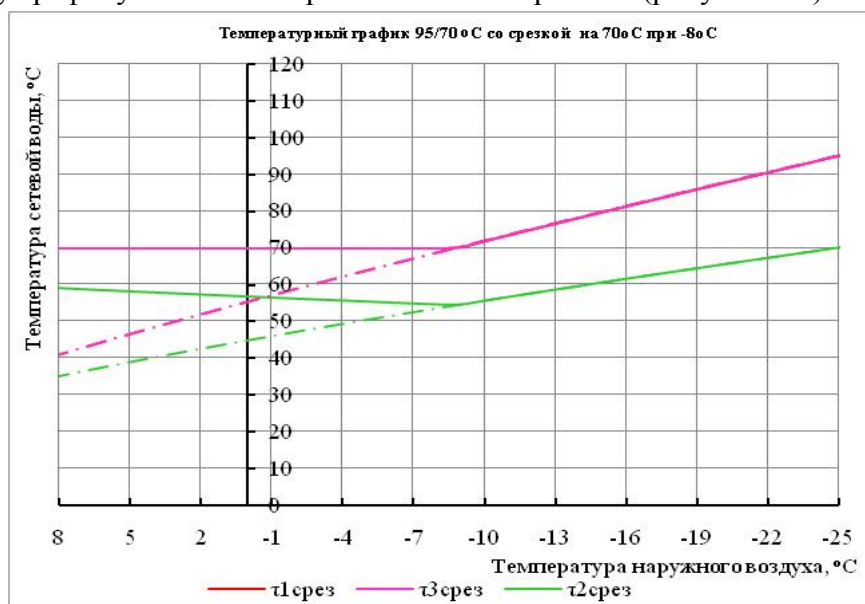


Рисунок 9.3 – Температурный график 95/70°C со срезкой на 70°C при -5°C котельных МУП "Смоленсктеплосеть" №№ 4, 15, 27, 30, 31, 34, 39, 42, 43, 46, 50, 52, 56, 68, 72, 74

На котельной №73 МУП "Смоленсктеплосеть" отпуск тепла осуществляется по температурному графику 115/70°C со срезкой на 70°C при -2°C, а на котельной №21 – 115/70°C. Соответствующие графики приведены на рисунках 9.5 и 9.6.

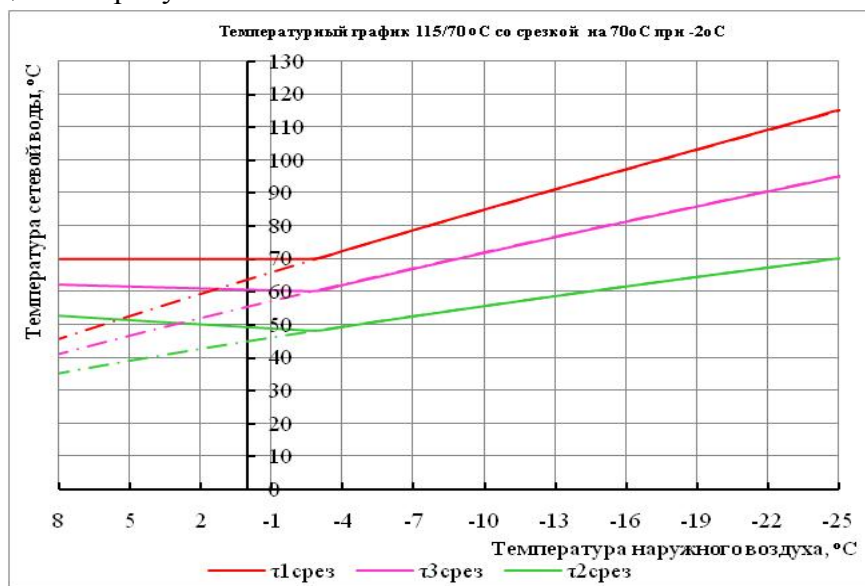


Рисунок 9.4 – Температурный график 115/70°C со срезкой на 70°C при -2°C котельной №73 МУП "Смоленсктеплосеть"

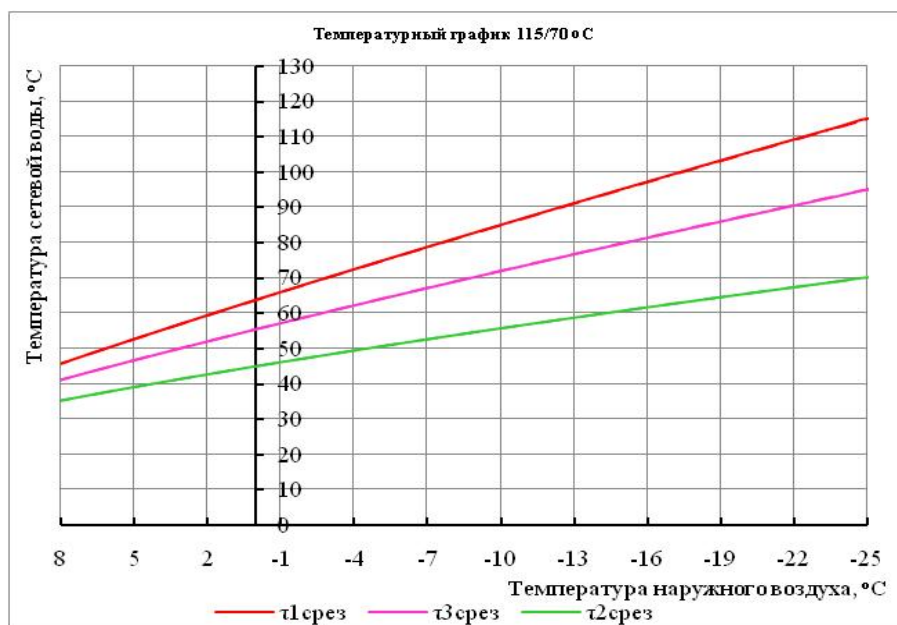


Рисунок 9.5 – Температурный график 115/70°C котельной №21 МУП "Смоленсктеплосеть"

Для большинства источников тепла, прочих теплоснабжающих организаций: ООО «Оптимальная тепловая энергетика», ООО Смоленское автотранспортное предприятие", ОАО "РЖД", ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго", Войсковая часть 7459, ООО "Городские инженерные сети", ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ и ООО «Ремонтно-строительная компания», основным температурным графиком является 95/70°C (см. рисунок 9.2).

Котельные ООО "Коммунальные системы", ООО "Строй Инвест" и ОАО «Пирамида» осуществляют отпуск тепловой энергии по температурному графику 115/70°C со срезкой на 70°C при -2°C и 115/70°C, соответственно (см. рисунки 9.4 и 9.5).

Выбор иных методов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии – не требуется.

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

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения - не требуется.

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

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Перевода от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения - не требуется.

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

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Перевода от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения - не требуется.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Инвестиции в мероприятия для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения - не требуются.

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

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Перевода от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения - не требуется.

Глава 10 "Перспективные топливные балансы"

10.1. Расчёты 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 городского округа

Основным видом топлива для городского округа является природный газ. Источники тепла используют в качестве основного топлива природный газ по ГОСТ 5542-87 "Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения". Средняя низшая теплота сгорания (2020 году) – 8126 ккал/м³. Схема внешнего газоснабжения на перспективу принципиально не изменится. Существующие источники газоснабжения ГРС, ГГРП и ГРП на территории поселения сохраняются с частичной их реконструкцией, с увеличением производительности. Сохраняются существующие магистральные и городские сети всех уровней давления.

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных расходов топлива для зимнего, переходного и летнего периода и максимальных часовых расходов топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
Зимний	тут	164397	189670	190708	195842	170913	172247	204118	203762	205191	207154
Переходной		39182	45205	45452	46676	40735	41052	48649	48564	48904	49372
Летний		19910	22971	23097	23718	20699	20861	24721	24678	24851	25089
Итого	тут	223489	257846	259258	266236	232347	234160	277488	277004	278946	281615
	тыс. нм³/год	192584	222190	223407	229421	200217	201780	239116	238699	240373	242673
Максимально часо-вой	нм³/час	76118	88401	89243	90677	79135	79753	94510	94345	95007	95915
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
Зимний	тут	15996	2629	2627	2624	11924	11908	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
Переходной		3824	628	628	627	2850	2846				
Летний		1996	328	328	327	1488	1486				
Итого	тут	21816	3585	3583	3578	16263	16241				
	тыс. нм³/год	18825	3094	3092	3088	14033	14014				
Максимально часо-вой	нм³/час	15764	3122	3121	3116	15712	15690				
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6											
Зимний	тут	2169,2	2168,0	2194,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Переходной		507,2	506,9	513,0							
Летний		211,4	211,3	213,8							
Итого	тут	2887,8	2886,1	2920,8							
	тыс. нм³/год	2483,7	2482,3	2512,1							
Максимально часо-вой	нм³/час	996,5	995,9	969,4							
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9											
Зимний	тут	1206,4	1205,8	1189,0	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Переходной		283,6	283,5	279,5							
Летний		125,7	125,6	123,8							
Итого	тут	1615,7	1614,9	1592,4							
	тыс. нм³/год	1389,6	1388,9	1369,6							
Максимально часо-вой	нм³/час	487,3	487,0	482,8							
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2											

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Зимний	тут	770,1	769,0	729,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Переходной		177,5	177,3	168,2							
Летний		61,7	61,6	58,5							
Итого	тут	1009,3	1007,9	956,3							
	тыс. нм³/год	868,1	866,9	822,5							
Максимально часо-вой	нм³/час	396,6	396,0	344,9							
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38											
Зимний	тут	718,7	718,2	691,6	706,2	705,2	704,1	703,1	702,4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
Переходной		172,5	172,4	166,0	169,5	169,2	169,0	168,7	168,6		
Летний		93,3	93,2	89,8	91,7	91,5	91,4	91,2	91,2		
Итого	тут	984,4	983,8	947,4	967,3	965,9	964,5	963,1	962,1		
	тыс. нм³/год	846,6	846,1	814,7	831,9	830,7	829,5	828,2	827,4		
Максимально часо-вой	нм³/час	288,2	288,1	281,3	287,2	286,8	286,4	285,9	285,7		
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5											
Зимний	тут	1289,0	1287,9	1341,5	1343,1	1340,3	1337,6	1334,8	1332,9	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
Переходной		304,6	304,3	317,0	317,4	316,7	316,1	315,4	315,0		
Летний		142,3	142,2	148,1	148,3	148,0	147,7	147,4	147,2		
Итого	тут	1735,9	1734,4	1806,6	1808,7	1805,0	1801,3	1797,6	1795,0		
	тыс. нм³/год	1492,9	1491,6	1553,7	1555,5	1552,3	1549,1	1546,0	1543,8		
Максимально часо-вой	нм³/час	553,7	553,2	550,3	550,9	549,8	548,7	547,5	546,8		
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20											
Зимний	тут	174,7	174,6	216,9	219,9	219,7	219,5	219,2	219,1	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
Переходной		39,8	39,7	49,4	50,1	50,0	49,9	49,9	49,9		
Летний		11,3	11,3	14,1	14,3	14,3	14,3	14,2	14,2		
Итого	тут	225,8	225,7	280,3	284,3	284,0	283,7	283,4	283,1		
	тыс. нм³/год	194,2	194,1	241,1	244,5	244,2	244,0	243,7	243,5		
Максимально часо-вой	нм³/час	88,0	88,0	86,6	87,8	87,7	87,6	87,5	87,4		
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра											
Зимний	тут	1204,7	1203,6	1142,0	1229,8	1227,1	1224,4	1221,7	1219,9	1218,0	1216,2
Переходной		286,5	286,3	271,6	292,5	291,8	291,2	290,6	290,1	289,7	289,2

179

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Летний		142,7	142,6	135,3	145,7	145,4	145,1	144,7	144,5	144,3	144,1
Итого	тут	1633,9	1632,4	1548,9	1668,0	1664,3	1660,7	1657,0	1654,5	1652,0	1649,5
	тыс. нм³/год	1405,2	1403,9	1332,1	1434,5	1431,4	1428,2	1425,1	1422,9	1420,8	1418,6
Максимально часо- вой	нм³/час	565,9	565,4	522,7	562,9	561,7	560,5	559,2	558,4	557,5	556,7
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27											
Зимний	тут	1595,6	1595,4	1629,7	1642,9	1642,3	1641,7	1641,1	1640,6	1640,1	1639,6
Переходной		381,9	381,9	390,1	393,2	393,1	392,9	392,8	392,7	392,5	392,4
Летний		201,6	201,6	206,0	207,6	207,5	207,5	207,4	207,3	207,3	207,2
Итого	тут	2179,2	2178,9	2225,7	2243,8	2243,0	2242,1	2241,3	2240,6	2239,9	2239,3
	тыс. нм³/год	1874,2	1873,9	1914,2	1929,7	1929,0	1928,3	1927,6	1927,0	1926,4	1925,9
Максимально часо- вой	нм³/час	666,6	666,5	660,6	666,0	665,7	665,5	665,3	665,1	664,9	664,7
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46											
Зимний	тут	853,8	853,3	891,3	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
Переходной		207,4	207,3	216,5							
Летний		124,1	124,0	129,5							
Итого	тут	1185,3	1184,6	1237,4							
	тыс. нм³/год	1019,4	1018,8	1064,2							
Максимально часо- вой	нм³/час	337,1	336,9	323,3							
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19											
Зимний	тут	523,9	523,6	496,9	437,2	436,5	435,8	435,1	434,6	434,1	433,6
Переходной		136,7	136,6	129,7	114,1	113,9	113,7	113,5	113,4	113,3	113,2
Летний		125,4	125,4	119,0	104,7	104,5	104,3	104,2	104,1	103,9	103,8
Итого	тут	786,1	785,6	745,5	655,9	654,8	653,8	652,8	652,1	651,3	650,6
	тыс. нм³/год	676,1	675,7	641,2	564,1	563,2	562,3	561,4	560,8	560,2	559,6
Максимально часо- вой	нм³/час	234,2	234,0	265,2	233,3	232,9	232,5	232,2	231,9	231,7	231,4
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13											
Зимний	тут	2039,5	2037,9	2153,4	2249,0	2245	2240	2236	2233	2230	2227
Переходной		481,9	481,5	508,7	531,3	530	529	528	528	527	526
Летний		224,8	224,6	237,4	247,9	247	247	246	246	246	246
Итого	тут	2746,2	2744,0	2899,5	3028,3	3022,4	3016,6	3010,8	3006,8	3002,8	2998,8

180

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	тыс. нм³/год	2361,8	2359,9	2493,6	2604,4	2599	2594	2589	2586	2582	2579
Максимально часо- вой	нм³/час	1080,2	1079,3	1029,4	1075,1	1073	1071	1069	1068	1066	1065
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22											
Зимний	тут	1232,8	1231,8	1247,0	1233,8	1231,3	1228,9	1226,4	1224,7	1223,1	1221,4
Переходной		297,9	297,6	301,3	298,1	297,5	296,9	296,4	295,9	295,5	295,1
Летний		170,6	170,5	172,6	170,8	170,4	170,1	169,8	169,5	169,3	169,1
Итого	тут	1701,3	1699,9	1721,0	1702,7	1699,3	1695,9	1692,5	1690,2	1687,9	1685,6
	тыс. нм³/год	1463,2	1462,0	1480,1	1464,4	1461,5	1458,5	1455,7	1453,7	1451,7	1449,7
Максимально часо- вой	нм³/час	508,2	507,8	511,2	505,7	504,7	503,7	502,7	502,0	501,3	500,7
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44											
Зимний	тут	1340,3	1339,4	1309,3	1329,1	1327,0	1324,9	1322,7	1321,3	1319,8	1318,3
Переходной		322,3	322,1	314,8	319,6	319,1	318,6	318,1	317,7	317,4	317,0
Летний		177,2	177,1	173,1	175,8	175,5	175,2	174,9	174,7	174,5	174,3
Итого	тут	1839,8	1838,6	1797,3	1824,4	1821,5	1818,6	1815,7	1813,7	1811,7	1809,7
	тыс. нм³/год	1582,3	1581,3	1545,8	1569,1	1566,6	1564,1	1561,6	1559,9	1558,1	1556,4
Максимально часо- вой	нм³/час	557,3	556,9	546,9	555,1	554,3	553,4	552,5	551,9	551,3	550,7
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1											
Зимний	тут	4052,4	4049,9	4314,5	4385,9	4379,2	4372,6	4366,0	4361,3	4356,7	4352,1
Переходной		940,8	940,2	1001,6	1018,2	1016,6	1015,1	1013,6	1012,5	1011,4	1010,3
Летний		359,6	359,3	382,8	389,2	388,6	388,0	387,4	387,0	386,6	386,2
Итого	тут	5352,7	5349,4	5698,9	5793,2	5784,4	5775,7	5766,9	5760,8	5754,7	5748,6
	тыс. нм³/год	4603,6	4600,8	4901,3	4982,5	4974,9	4967,4	4959,8	4954,6	4949,3	4944,1
Максимально часо- вой	нм³/час	1944,2	1943,0	1905,5	1937,1	1934,2	1931,2	1928,3	1926,3	1924,2	1922,2
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19											
Зимний	тут	126,0	125,9	142,1	156,8	156,4	156,1	155,7	155,5	155,2	155,0
Переходной		28,0	28,0	31,6	34,8	34,7	34,7	34,6	34,5	34,5	34,4
Летний		4,5	4,5	5,1	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5
Итого	тут	158,5	158,4	178,8	197,2	196,7	196,3	195,8	195,5	195,2	194,9
	тыс. нм³/год	136,3	136,2	153,8	169,6	169,2	168,8	168,4	168,2	167,9	167,7
Максимально часо-	нм³/час	61,9	61,8	55,8	61,5	61,4	61,2	61,1	61,0	60,9	60,8

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
вой											
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10											
Зимний	тут	304,4	303,8	280,9	308,2	306,8	305,5	304,1	303,2	302,3	301,4
Переходной		65,5	65,4	60,5	66,3	66,0	65,7	65,4	65,2	65,0	64,9
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	369,9	369,2	341,4	374,6	372,9	371,2	369,5	368,4	367,3	366,2
	тыс. нм ³ /год	318,2	317,6	293,7	322,2	320,8	319,3	317,9	316,9	316,0	315,0
Максимально часо-вой	нм ³ /час	172,6	172,3	155,6	170,7	169,9	169,2	168,4	167,9	167,4	166,9
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5											
Зимний	тут	89,1	88,7	52,7	99,4	98,3	97,2	96,2	95,5	94,8	94,1
Переходной		26,7	26,6	15,8	29,8	29,5	29,2	28,9	28,7	28,5	28,3
Летний		39,7	39,5	23,4	44,2	43,7	43,3	42,8	42,5	42,2	41,9
Итого	тут	155,5	154,8	91,9	173,4	171,5	169,7	167,8	166,6	165,4	164,3
	тыс. нм ³ /год	133,7	133,1	79,0	149,1	147,5	145,9	144,3	143,3	142,2	141,2
Максимально часо-вой	нм ³ /час	52,3	52,1	27,0	50,9	50,3	49,8	49,3	48,9	48,6	48,2
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40											
Зимний	тут	74,1	74,0	60,3	66,3	66,2	66,1	66,0	66,0	65,9	65,8
Переходной		25,2	25,2	20,5	22,6	22,5	22,5	22,5	22,5	22,4	22,4
Летний		48,6	48,6	39,5	43,5	43,4	43,4	43,3	43,3	43,2	43,2
Итого	тут	147,9	147,8	120,3	132,4	132,2	132,0	131,8	131,7	131,6	131,5
	тыс. нм ³ /год	127,2	127,1	103,5	113,9	113,7	113,6	113,4	113,3	113,2	113,1
Максимально часо-вой	нм ³ /час	11,8	11,8	10,7	11,8	11,8	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор											
Зимний	тут	94,5	94,3	119,6	117,2	116,6	116,0	115,4	115,0	114,6	114,2
Переходной		21,7	21,6	27,4	26,9	26,7	26,6	26,5	26,4	26,3	26,2
Летний		7,0	6,9	8,8	8,6	8,6	8,5	8,5	8,5	8,4	8,4
Итого	тут	123,1	122,8	155,8	152,7	151,9	151,1	150,4	149,9	149,3	148,8
	тыс. нм ³ /год	105,9	105,6	134,0	131,3	130,7	130,0	129,3	128,9	128,4	128,0
Максимально часо-вой	нм ³ /час	52,9	52,8	53,3	52,2	52,0	51,7	51,4	51,2	51,1	50,9
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка											

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Зимний	тут	195,8	195,6	204,0	206,0	205,7	205,3	205,0	204,8	204,6	204,3
Переходной		45,9	45,9	47,8	48,3	48,2	48,1	48,1	48,0	48,0	47,9
Летний		19,7	19,7	20,6	20,8	20,7	20,7	20,7	20,6	20,6	20,6
Итого	тут	261,4	261,2	272,4	275,1	274,6	274,2	273,8	273,5	273,2	272,9
	тыс. нм³/год	224,8	224,7	234,2	236,5	236,2	235,8	235,4	235,2	234,9	234,7
Максимально часо- вой	нм³/час	85,7	85,6	84,5	85,3	85,2	85,1	84,9	84,8	84,7	84,6
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5											
Зимний	тут	117,7	117,5	105,9	136,8	136,1	135,4	134,7	134,2	133,7	133,2
Переходной		25,3	25,3	22,8	29,4	29,3	29,1	29,0	28,9	28,8	28,7
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	143,0	142,7	128,7	166,3	165,4	164,5	163,6	163,1	162,5	161,9
	тыс. нм³/год	123,1	122,8	110,7	143,1	142,3	141,5	140,8	140,3	139,8	139,3
Максимально часо- вой	нм³/час	84,7	84,5	64,7	83,6	83,1	82,7	82,3	82,0	81,7	81,4
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор											
Зимний	тут	31,2	31,2	30,1	29,0	28,9	28,9	28,9	28,8	28,8	28,8
Переходной		7,2	7,2	7,0	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Летний		2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Итого	тут	41,2	41,2	39,8	38,3	38,2	38,2	38,1	38,0	38,0	38,0
	тыс. нм³/год	35,4	35,4	34,2	32,9	32,8	32,8	32,7	32,7	32,7	32,6
Максимально часо- вой	нм³/час	9,1	9,1	9,4	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор											
Зимний	тут	81,1	81,1	97,0	97,1	97,0	96,9	96,8	96,7	96,6	96,6
Переходной		20,7	20,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,6	24,6	24,6
Летний		16,8	16,8	20,1	20,1	20,1	20,1	20,0	20,0	20,0	20,0
Итого	тут	118,6	118,5	141,8	142,0	141,8	141,7	141,5	141,4	141,3	141,2
	тыс. нм³/год	102,0	102,0	121,9	122,1	122,0	121,8	121,7	121,6	121,5	121,4
Максимально часо- вой	нм³/час	22,7	22,7	22,6	22,7	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,5
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116											
Зимний	тут	868,7	867,5	821,7	931,2	928,1	925,0	922,0	919,9	917,8	915,8
Переходной		204,1	203,8	193,1	218,8	218,1	217,3	216,6	216,1	215,6	215,2

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Летний		89,8	89,7	84,9	96,2	95,9	95,6	95,3	95,1	94,9	94,6
Итого	тут	1162,6	1161,0	1099,7	1246,2	1242,1	1238,0	1233,9	1231,1	1228,3	1225,6
	тыс. нм³/год	999,9	998,5	945,8	1071,8	1068,3	1064,7	1061,2	1058,8	1056,4	1054,0
Максимально часо- вой	нм³/час	430,3	429,7	376,6	426,8	425,4	424,0	422,6	421,6	420,7	419,7
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18											
Зимний	тут	467,7	465,9	508,4	498,0	493,6	489,2	484,9	482,1	479,3	476,5
Переходной		101,0	100,6	109,8	107,6	106,6	105,7	104,7	104,1	103,5	102,9
Летний		1,9	1,8	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Итого	тут	570,5	568,3	620,3	607,6	602,2	596,8	591,6	588,1	584,7	581,3
	тыс. нм³/год	490,7	488,8	533,5	522,6	517,9	513,3	508,8	505,9	502,9	500,0
Максимально часо- вой	нм³/час	269,5	268,5	269,1	263,6	261,3	259,0	256,7	255,2	253,7	252,2
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А											
Зимний	тут	994,7	993,7	1028,6	1048,6	1046,0	1043,4	1040,8	1039,1	1037,3	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
Переходной		237,3	237,1	245,4	250,2	249,6	248,9	248,3	247,9	247,5	
Летний		121,8	121,7	125,9	128,4	128,1	127,8	127,4	127,2	127,0	
Итого	тут	1353,8	1352,4	1400,0	1427,1	1423,6	1420,1	1416,6	1414,2	1411,9	
	тыс. нм³/год	1164,3	1163,1	1204,0	1227,4	1224,3	1221,3	1218,3	1216,3	1214,2	
Максимально часо- вой	нм³/час	496,2	495,7	483,8	493,2	492,0	490,8	489,6	488,8	487,9	
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39											
Зимний	тут	816,0	772,5	801,8	829,2	828,1	827,1	826,1	825,4	824,6	823,9
Переходной		196,1	185,6	192,7	199,3	199,0	198,8	198,5	198,4	198,2	198,0
Летний		107,4	101,6	105,5	109,1	109,0	108,8	108,7	108,6	108,5	108,4
Итого	тут	1119,5	1059,7	1100,0	1137,5	1136,1	1134,7	1133,3	1132,3	1131,3	1130,3
	тыс. нм³/год	962,8	911,4	946,1	978,3	977,1	975,9	974,7	973,8	973,0	972,1
Максимально часо- вой	нм³/час	372,3	364,3	351,5	363,4	363,0	362,5	362,1	361,8	361,4	361,1
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б											
Зимний	тут	1814,0	1813,3	1525,9	1504,7	1503,1	1501,5	1499,9	1498,8	1497,6	1496,5
Переходной		420,8	420,6	353,9	349,0	348,6	348,3	347,9	347,6	347,4	347,1
Летний		159,0	159,0	133,8	131,9	131,8	131,6	131,5	131,4	131,3	131,2
Итого	тут	2393,8	2392,8	2013,6	1985,6	1983,5	1981,4	1979,3	1977,8	1976,3	1974,8

184

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	тыс. нм³/год	2058,8	2057,9	1731,8	1707,7	1705,9	1704,1	1702,3	1701,0	1699,7	1698,4
Максимально часо- вой	нм³/час	791,8	791,5	801,0	789,8	789,0	788,1	787,3	786,7	786,1	785,5
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44											
Зимний	тут	176,6	176,3	165,4	173,2	172,4	171,7	171,0	170,5	170,0	169,5
Переходной		48,5	48,4	45,4	47,6	47,4	47,2	47,0	46,8	46,7	46,6
Летний		55,0	54,9	51,5	53,9	53,7	53,4	53,2	53,1	52,9	52,8
Итого	тут	280,1	279,6	262,3	274,6	273,5	272,3	271,2	270,4	269,6	268,9
	тыс. нм³/год	240,9	240,5	225,6	236,2	235,2	234,2	233,2	232,6	231,9	231,2
Максимально часо- вой	нм³/час	195,2	194,9	184,6	193,2	192,4	191,6	190,8	190,3	189,7	189,2
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А											
Зимний	тут	780,4	780,2	807,8	770	769,4	768,9	768,4	768	767,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
Переходной		167,9	167,9	173,8	165,7	165,6	165,5	165,4	165,3	165,2	
Летний		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого	тут	948,3	948,0	981,6	935,6	935,0	934,3	933,7	933,2	932,7	
	тыс. нм³/год	815,5	815,3	844,1	804,6	804,1	803,5	802,9	802,5	802,1	
Максимально часо- вой	нм³/час	366,0	365,9	383,3	365,4	365,1	364,8	364,6	364,4	364,2	
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5											
Зимний	тут	1571,8	1571,1	1568,9	1641,6	1639,6	1637,6	1635,6	1634,2	1632,8	1631,4
Переходной		363,8	363,6	363,1	379,9	379,4	379,0	378,5	378,2	377,9	377,5
Летний		133,5	133,5	133,3	139,4	139,3	139,1	138,9	138,8	138,7	138,6
Итого	тут	2069,1	2068,1	2065,2	2160,9	2158,3	2155,7	2153,0	2151,2	2149,3	2147,5
	тыс. нм³/год	1779,5	1778,6	1776,1	1858,5	1856,2	1853,9	1851,7	1850,1	1848,5	1846,9
Максимально часо- вой	нм³/час	765,7	765,4	729,7	763,5	762,6	761,6	760,7	760,1	759,4	758,7
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2											
Зимний	тут	462,8	460,7	540,0	451,7	447,0	442,3	437,8	434,8	431,9	428,9
Переходной		99,6	99,2	116,2	97,2	96,2	95,2	94,2	93,6	92,9	92,3
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	562,4	559,9	656,2	548,9	543,1	537,5	532,0	528,4	524,8	521,2
	тыс. нм³/год	483,7	481,5	564,3	472,1	467,1	462,3	457,6	454,4	451,4	448,3
Максимально часо-	нм³/час	236,6	235,6	275,7	230,6	228,2	225,8	223,5	222,0	220,5	219,0

185

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
вой											
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А											
Зимний	тут	516,0	515,4	486,4	516,5	515,1	513,6	512,2	511,3	510,3	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
Переходной		118,3	118,1	111,5	118,4	118,1	117,8	117,4	117,2	117,0	
Летний		38,0	37,9	35,8	38,0	37,9	37,8	37,7	37,6	37,5	
Итого	тут	672,2	671,4	633,7	672,9	671,0	669,2	667,3	666,1	664,8	
	тыс. нм³/год	578,1	577,4	545,0	578,7	577,1	575,5	573,9	572,8	571,8	
Максимально часо- вой	нм³/час	275,6	275,3	257,8	273,8	273,0	272,3	271,5	271,0	270,5	
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1											
Зимний	тут	421,4	421,1	418,9	434,1	433,5	432,8	432,2	431,7	431,3	430,8
Переходной		95,3	95,3	94,8	98,2	98,1	97,9	97,8	97,7	97,6	97,5
Летний		24,4	24,4	24,2	25,1	25,1	25,0	25,0	25,0	24,9	24,9
Итого	тут	541,1	540,8	538,0	557,5	556,6	555,8	555,0	554,4	553,8	553,2
	тыс. нм³/год	465,3	465,0	462,6	479,4	478,7	477,9	477,2	476,7	476,2	475,7
Максимально часо- вой	нм³/час	186,7	186,6	179,5	186,0	185,7	185,5	185,2	185,0	184,8	184,6
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А											
Зимний	тут	284,4	283,9	256,2	283,7	282,6	281,5	280,5	279,8	279,0	278,3
Переходной		62,9	62,8	56,6	62,7	62,5	62,2	62,0	61,8	61,7	61,5
Летний		8,7	8,6	7,8	8,6	8,6	8,6	8,5	8,5	8,5	8,5
Итого	тут	355,9	355,3	320,6	355,0	353,7	352,3	351,0	350,1	349,2	348,3
	тыс. нм³/год	306,1	305,6	275,8	305,3	304,2	303,0	301,9	301,1	300,4	299,6
Максимально часо- вой	нм³/час	130,5	130,3	116,8	129,3	128,8	128,3	127,8	127,5	127,2	126,9
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А											
Зимний	тут	569,9	569,1	528,2	580,5	578,4	576,3	574,1	572,7	571,3	569,9
Переходной		128,5	128,3	119,1	130,9	130,4	129,9	129,5	129,1	128,8	128,5
Летний		30,7	30,6	28,4	31,2	31,1	31,0	30,9	30,8	30,7	30,6
Итого	тут	729,1	728,0	675,6	742,6	739,9	737,2	734,5	732,6	730,8	729,0
	тыс. нм³/год	627,1	626,1	581,1	638,8	636,4	634,1	631,7	630,1	628,6	627,0
Максимально часо- вой	нм³/час	287,1	286,7	258,9	284,6	283,5	282,5	281,4	280,7	280,0	279,3
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"											

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Зимний	тут	3496,0	3492,7	3448,3	3526,1	3518,0	3509,9	3501,9	3496,4	3490,9	3485,4
Переходной		767,7	766,9	757,2	774,3	772,5	770,7	769,0	767,8	766,5	765,3
Летний		80,2	80,1	79,1	80,9	80,7	80,5	80,3	80,2	80,1	80,0
Итого	тут	4343,8	4339,7	4284,6	4381,2	4371,2	4361,2	4351,2	4344,4	4337,5	4330,7
	тыс. нм³/год	3735,9	3732,4	3685,0	3768,1	3759,4	3750,8	3742,3	3736,4	3730,5	3724,7
Максимально часо-вой	нм³/час	1272,7	1271,5	1237,7	1265,6	1262,7	1259,8	1257,0	1255,0	1253,0	1251,0
Котельная №50, ул. Соболева, д.113											
Зимний	тут	1266,6	1265,7	1275,1	1330,5	1328,1	1325,7	1323,3	1321,6	1320,0	1318,3
Переходной		289,6	289,4	291,5	304,2	303,6	303,1	302,5	302,2	301,8	301,4
Летний		89,0	89,0	89,6	93,5	93,4	93,2	93,0	92,9	92,8	92,7
Итого	тут	1645,2	1644,0	1656,2	1728,3	1725,1	1722,0	1718,9	1716,7	1714,5	1712,4
	тыс. нм³/год	1415,0	1414,0	1424,5	1486,5	1483,7	1481,1	1478,4	1476,5	1474,6	1472,8
Максимально часо-вой	нм³/час	686,2	685,7	654,7	683,2	681,9	680,7	679,4	678,6	677,7	676,9
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13											
Зимний	тут	104,7	104,4	76,4	120,7	119,8	118,9	118,0	117,5	116,9	116,3
Переходной		23,4	23,3	17,0	26,9	26,7	26,5	26,3	26,2	26,1	25,9
Летний		4,3	4,3	3,1	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8
Итого	тут	132,4	132,0	96,5	152,7	151,5	150,4	149,2	148,5	147,8	147,0
	тыс. нм³/год	113,9	113,5	83,1	131,3	130,3	129,4	128,4	127,7	127,1	126,5
Максимально часо-вой	нм³/час	54,4	54,2	33,8	53,4	53,0	52,6	52,2	51,9	51,7	51,4
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1											
Зимний	тут	800,3	800,0	797,3	808,5	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
Переходной		172,2	172,2	171,6	174,0						
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0						
Итого	тут	972,5	972,1	968,8	982,5						
	тыс. нм³/год	836,4	836,1	833,2	845,0						
Максимально часо-вой	нм³/час	287,8	287,7	283,1	287,1						
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3											
Зимний	тут	1042,2	1041,5	1061,6	1094,3	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
Переходной		224,9	224,7	229,0	236,1						

187

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Летний	тут тыс. нм³/год	3,0	3,0	3,1	3,2						
Итого		1270,1	1269,2	1293,7	1333,5						
		1092,4	1091,6	1112,7	1146,9						
Максимально часо- вой	нм³/час	431,7	431,4	417,0	429,8						
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б											
Зимний	тут	840,9	840,4	814,4	887,5	886,2	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
Переходной		194,6	194,5	188,5	205,4	205,1					
Летний		71,5	71,5	69,3	75,5	75,4					
Итого	тут	1107,1	1106,4	1072,1	1168,4	1166,7					
	тыс. нм³/год	952,1	951,5	922,0	1004,8	1003,3					
Максимально часо- вой	нм³/час	511,7	511,4	467,9	509,9	509,1					
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна											
Зимний	тут	654,0	653,3	599,7	653,1	651,4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
Переходной		145,0	144,8	132,9	144,8	144,4					
Летний		22,2	22,1	20,3	22,1	22,1					
Итого	тут	821,1	820,2	753,0	820,0	817,8					
	тыс. нм³/год	706,2	705,4	647,7	705,2	703,4					
Максимально часо- вой	нм³/час	372,1	371,7	339,6	369,7	368,8					
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")											
Зимний	тут	866,8	866,3	875,9	875,7	874,4	873,0	871,7	870,8	869,9	869,0
Переходной		207,2	207,1	209,4	209,3	209,0	208,7	208,4	208,1	207,9	207,7
Летний		108,1	108,1	109,3	109,2	109,1	108,9	108,7	108,6	108,5	108,4
Итого	тут	1182,1	1181,4	1194,6	1194,2	1192,4	1190,6	1188,8	1187,6	1186,3	1185,1
	тыс. нм³/год	1016,7	1016,1	1027,4	1027,1	1025,6	1024,0	1022,5	1021,4	1020,3	1019,2
Максимально часо- вой	нм³/час	405,2	405,0	403,9	403,7	403,1	402,5	401,9	401,5	401,1	400,6
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б											
Зимний	тут	1325,3	1324,4	1336,4	1353,6	1351,3	1349,0	1346,7	1345,2	1343,6	1342,0
Переходной		289,5	289,3	291,9	295,6	295,1	294,6	294,1	293,8	293,5	293,1
Летний		22,3	22,2	22,4	22,7	22,7	22,7	22,6	22,6	22,6	22,5
Итого	тут	1637,0	1635,9	1650,7	1671,9	1669,1	1666,3	1663,5	1661,6	1659,6	1657,7

188

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	тыс. нм³/год	1407,9	1406,9	1419,7	1437,9	1435,5	1433,1	1430,7	1429,0	1427,3	1425,7
Максимально часо- вой	нм³/час	578,8	578,4	569,1	576,4	575,4	574,5	573,5	572,8	572,2	571,5
Котельная №68, ул. Кловская, д.27											
Зимний	тут	268,6	268,1	189,4	251,9	250,7	249,6	248,5	247,8	247,0	246,3
Переходной		64,7	64,6	45,6	60,7	60,4	60,1	59,9	59,7	59,5	59,3
Летний		36,1	36,1	25,5	33,9	33,7	33,6	33,4	33,3	33,2	33,1
Итого	тут	369,4	368,7	260,5	346,4	344,9	343,3	341,8	340,8	339,8	338,8
	тыс. нм³/год	317,7	317,1	224,1	297,9	296,6	295,3	294,0	293,1	292,2	291,3
Максимально часо- вой	нм³/час	157,2	156,9	117,0	155,5	154,8	154,1	153,5	153,0	152,5	152,1
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)											
Зимний	тут	21,8	21,7	14,5	25,0	24,8	24,5	24,3	24,1	23,9	23,8
Переходной		4,7	4,7	3,1	5,4	5,3	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	26,4	26,3	17,6	30,4	30,1	29,8	29,5	29,3	29,1	28,9
	тыс. нм³/год	22,7	22,6	15,2	26,1	25,9	25,6	25,4	25,2	25,0	24,9
Максимально часо- вой	нм³/час	11,4	11,4	6,5	11,2	11,0	10,9	10,8	10,8	10,7	10,6
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)											
Зимний	тут	610,8	610,1	134,3	143,8	143,5	143,1	142,7	142,4	142,2	141,9
Переходной		144,3	144,2	31,7	34,0	33,9	33,8	33,7	33,7	33,6	33,5
Летний		67,4	67,3	14,8	15,9	15,8	15,8	15,8	15,7	15,7	15,7
Итого	тут	822,5	821,6	180,9	193,7	193,2	192,7	192,2	191,8	191,5	191,1
	тыс. нм³/год	707,4	706,6	155,6	166,6	166,2	165,7	165,3	165,0	164,7	164,4
Максимально часо- вой	нм³/час	274,7	274,4	254,9	272,9	272,1	271,4	270,7	270,2	269,7	269,2
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46											
Зимний	тут	326,1	323,7	816,9	834,0	833,2	832,4	831,6	831,0	830,5	829,9
Переходной		73,4	72,9	183,9	187,7	187,6	187,4	187,2	187,1	186,9	186,8
Летний		16,9	16,8	42,4	43,2	43,2	43,2	43,1	43,1	43,1	43,0
Итого	тут	416,4	413,3	1043,2	1065,0	1063,9	1062,9	1061,9	1061,2	1060,5	1059,8
	тыс. нм³/год	358,1	355,5	897,2	915,9	915,0	914,2	913,3	912,7	912,0	911,4
Максимально часо- вой	нм³/час	214,6	213,1	104,4	106,6	106,5	106,4	106,3	106,2	106,1	106,1

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
вой											
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9											
Зимний	тут	730,8	729,9	747,7	748,8	746,7	744,6	742,5	741,1	739,6	738,2
Переходной		164,8	164,6	168,6	168,9	168,4	167,9	167,4	167,1	166,8	166,5
Летний		39,4	39,3	40,3	40,3	40,2	40,1	40,0	39,9	39,8	39,8
Итого	тут	934,9	933,8	956,5	958,0	955,3	952,6	949,9	948,1	946,2	944,4
	тыс. нм³/год	804,1	803,1	822,7	823,9	821,6	819,3	817,0	815,4	813,8	812,2
Максимально часо-вой	нм³/час	457,1	456,5	453,2	453,9	452,7	451,4	450,1	449,2	448,4	447,5
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6											
Зимний	тут	2887,5	2886,3	2913,6	3011,2	3008,1	3004,9	3001,8	2999,5	2997,3	2995,0
Переходной		671,4	671,2	677,5	700,2	699,5	698,7	698,0	697,5	697,0	696,4
Летний		262,0	261,9	264,3	273,2	272,9	272,6	272,3	272,1	271,9	271,7
Итого	тут	3820,9	3819,3	3855,4	3984,6	3980,4	3976,3	3972,1	3969,2	3966,2	3963,2
	тыс. нм³/год	3286,2	3284,8	3315,9	3427,0	3423,4	3419,8	3416,3	3413,7	3411,2	3408,6
Максимально часо-вой	нм³/час	1308,2	1307,7	1262,6	1304,9	1303,6	1302,2	1300,8	1299,9	1298,9	1297,9
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15											
Зимний	тут	107,2	106,5	49,6	110,8	109,2	107,5	105,9	104,9	103,9	102,9
Переходной		23,1	22,9	10,7	23,9	23,5	23,1	22,8	22,6	22,4	22,1
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	130,3	129,4	60,2	134,7	132,7	130,7	128,7	127,5	126,2	125,0
	тыс. нм³/год	112,1	111,3	51,8	115,8	114,1	112,4	110,7	109,6	108,6	107,5
Максимально часо-вой	нм³/час	31,3	31,1	13,5	30,1	29,7	29,2	28,8	28,5	28,2	28,0
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29											
Зимний	тут	145,8	145,7	140,8	152,8	152,6	152,5	152,3	152,2	152,0	151,9
Переходной		34,3	34,2	33,1	35,9	35,9	35,8	35,8	35,8	35,7	35,7
Летний		15,1	15,1	14,6	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,7	15,7
Итого	тут	195,1	195,0	188,5	204,5	204,3	204,1	203,8	203,7	203,5	203,3
	тыс. нм³/год	167,8	167,7	162,1	175,9	175,7	175,5	175,3	175,2	175,0	174,9
Максимально часо-вой	нм³/час	33,6	33,6	30,9	33,5	33,4	33,4	33,4	33,3	33,3	33,3
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»											

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Зимний	тут	1690,4	1690,4	1710,7	1710,4	1710,2	1710,0	1709,7	1709,5	1709,3	1709,1
Переходной		427,6	427,6	432,7	432,7	432,6	432,6	432,5	432,4	432,4	432,3
Летний		334,2	334,2	338,2	338,1	338,1	338,0	338,0	337,9	337,9	337,9
Итого	тут	2452,2	2452,1	2481,6	2481,2	2480,9	2480,6	2480,2	2479,9	2479,6	2479,4
	тыс. нм³/год	2114,0	2113,9	2139,3	2139,0	2138,7	2138,4	2138,1	2137,9	2137,6	2137,4
Максимально часо- вой	нм³/час	781,3	781,2	781,1	781,0	780,9	780,8	780,7	780,6	780,5	780,4
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"											
Зимний	тут	185,0	184,8	299,7	326,0	325,2	324,5	323,8	323,3	322,7	322,2
Переходной		39,8	39,8	64,5	70,2	70,0	69,8	69,7	69,6	69,5	69,3
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	224,8	224,6	364,2	396,1	395,2	394,3	393,5	392,8	392,2	391,6
	тыс. нм³/год	194,1	193,9	314,4	342,0	341,2	340,4	339,6	339,1	338,6	338,0
Максимально часо- вой	нм³/час	192,0	191,8	175,6	190,9	190,5	190,1	189,6	189,3	189,0	188,7
ООО "Коммунальные системы"											
Зимний	тут	708,2	707,9	633,1	672,5	671,7	670,9	670,2	669,6	669,0	668,5
Переходной		172,5	172,4	154,2	163,8	163,6	163,4	163,2	163,1	162,9	162,8
Летний		105,0	105,0	93,9	99,7	99,6	99,5	99,4	99,3	99,2	99,1
Итого	тут	985,7	985,3	881,1	936,0	934,9	933,8	932,7	932,0	931,2	930,4
	тыс. нм³/год	851,6	851,2	761,3	808,6	807,7	806,8	805,8	805,2	804,5	803,8
Максимально часо- вой	нм³/час	230,5	230,4	216,4	229,9	229,7	229,4	229,1	228,9	228,7	228,5
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"											
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15											
Зимний	тут	522,3	522,2	677,2	644,9	644,5	644,0	643,6	643,3	643,0	642,6
Переходной		118,9	118,9	154,2	146,9	146,8	146,6	146,5	146,5	146,4	146,3
Летний		34,2	34,2	44,3	42,2	42,2	42,2	42,1	42,1	42,1	42,1
Итого	тут	675,4	675,2	875,8	834,0	833,4	832,8	832,3	831,9	831,4	831,0
	тыс. нм³/год	583,5	583,3	756,6	720,5	720,0	719,5	719,0	718,7	718,3	717,9
Максимально часо- вой	нм³/час	296,0	296,0	310,4	295,6	295,4	295,2	295,0	294,8	294,7	294,5
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а											
Зимний	тут	173,8	173,8	248,8	253,0	252,8	252,6	252,5	252,4	252,2	252,1

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Переходной		47,7	47,7	68,3	69,4	69,4	69,3	69,3	69,3	69,2	69,2
Летний		54,0	53,9	77,2	78,5	78,5	78,4	78,4	78,3	78,3	78,3
Итого	тут	275,5	275,4	394,3	400,9	400,7	400,4	400,2	400,0	399,8	399,6
	тыс. нм³/год	240,0	239,9	343,5	349,3	349,0	348,8	348,6	348,4	348,3	348,1
Максимально часо- вой	нм³/час	148,4	148,3	145,7	148,1	148,0	148,0	147,9	147,8	147,7	147,7
ОГУЭПП "Смоленсккоммунэнерго"											
Зимний	тут	323,6	322,7	315,3	480,0	476,8	473,6	470,5	468,4	466,3	464,3
Переходной		79,0	78,8	77,0	117,2	116,4	115,6	114,9	114,4	113,9	113,4
Летний		49,1	48,9	47,8	72,8	72,3	71,8	71,4	71,1	70,7	70,4
Итого	тут	451,7	450,4	440,1	669,9	665,5	661,1	656,7	653,8	651,0	648,1
	тыс. нм³/год	386,0	384,9	376,1	572,5	568,7	564,9	561,2	558,7	556,3	553,8
Максимально часо- вой	нм³/час	237,3	236,7	153,4	233,5	231,9	230,4	228,9	227,9	226,9	225,9
Войсковая часть 7459											
Зимний	тут	727,8	727,3	727,8	724,6	723,3	722,0	720,7	719,8	718,9	718,0
Переходной		182,1	181,9	182,1	181,3	180,9	180,6	180,3	180,1	179,8	179,6
Летний		133,2	133,1	133,2	132,6	132,4	132,1	131,9	131,7	131,6	131,4
Итого	тут	1043,0	1042,3	1043,0	1038,5	1036,6	1034,8	1032,9	1031,6	1030,3	1029,1
	тыс. нм³/год	897,6	897,0	897,6	893,7	892,1	890,5	888,9	887,8	886,7	885,6
Максимально часо- вой	нм³/час	353,8	353,5	353,8	352,3	351,6	351,0	350,4	349,9	349,5	349,1
ООО "Строй Инвест"											
Зимний	тут	126,4	126,4	126,4	126,2	126,1	126,0	126,0	125,9	125,9	125,8
Переходной		27,2	27,2	27,2	27,2	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	тут	153,6	153,6	153,6	153,4	153,3	153,2	153,1	153,0	152,9	152,9
	тыс. нм³/год	134,0	134,0	134,0	133,8	133,7	133,6	133,5	133,5	133,4	133,4
Максимально часо- вой	нм³/час	66,9	66,9	66,9	66,8	66,8	66,7	66,7	66,6	66,6	66,6
ООО "Городские инженерные сети"											
БМК, пер. Ново-Чернушенский											
Зимний	тут	228,8	228,8	476,5	482,2	777,8	777,7	777,5	777,3	777,1	777,0
Переходной		59,6	59,6	124,2	125,7	202,7	202,7	202,6	202,6	202,5	202,5

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Летний		54,4	54,4	113,3	114,7	185,0	184,9	184,9	184,9	184,8	184,8
Итого	тут	342,8	342,8	714,0	722,6	1165,6	1165,3	1165,0	1164,7	1164,5	1164,2
	тыс. нм³/год	292,7	292,7	609,6	617,0	995,2	995,0	994,7	994,5	994,3	994,1
Максимально часо- вой	нм³/час	205,4	205,4	202,9	205,3	335,4	335,3	335,2	335,2	335,1	335,0
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50											
Зимний	тут	193,3	193,3	377,6	1048,5	1048,1	1047,7	1047,3	1047,0	1046,7	1046,4
Переходной		54,5	54,5	106,4	295,6	295,5	295,4	295,3	295,2	295,1	295,0
Летний		67,5	67,5	131,9	366,3	366,1	366,0	365,8	365,7	365,6	365,5
Итого	тут	315,3	315,3	615,9	1710,4	1709,7	1709,1	1708,4	1707,9	1707,4	1706,9
	тыс. нм³/год	269,3	269,3	526,0	1460,8	1460,2	1459,7	1459,1	1458,7	1458,2	1457,8
Максимально часо- вой	нм³/час	114,9	114,9	112,7	360,7	360,5	360,4	360,2	360,1	360,0	359,9
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ											
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2											
Зимний	тут	2422,7	2421,1	2417,3	2413,6	2409,8	2406,0	2402,3	2399,6	2397,0	2394,4
Переходной		604,5	604,1	603,2	602,2	601,3	600,3	599,4	598,8	598,1	597,4
Летний		435,2	435,0	434,3	433,6	432,9	432,2	431,6	431,1	430,6	430,2
Итого	тут	3462,4	3460,2	3454,8	3449,4	3444,0	3438,6	3433,2	3429,5	3425,8	3422,0
	тыс. нм³/год	2957,7	2955,8	2951,2	2946,6	2942,0	2937,4	2932,8	2929,6	2926,4	2923,2
Максимально часо- вой	нм³/час	1371,5	1370,6	1368,5	1366,4	1364,2	1362,1	1360,0	1358,5	1357,0	1355,5
Котельная №83											
Зимний	тут	519,8	519,4	657,9	604,4	603,2	602,0	600,7	599,9	599,1	598,2
Переходной		122,4	122,3	154,9	142,3	142,1	141,8	141,5	141,3	141,1	140,9
Летний		55,2	55,2	69,9	64,2	64,1	64,0	63,8	63,7	63,7	63,6
Итого	тут	697,5	696,9	882,7	811,0	809,4	807,7	806,1	804,9	803,8	802,7
	тыс. нм³/год	596,4	595,9	754,8	693,5	692,1	690,7	689,3	688,3	687,3	686,4
Максимально часо- вой	нм³/час	234,7	234,5	254,1	233,5	233,0	232,6	232,1	231,8	231,4	231,1
АО "Пирамида"											
Зимний	тут	410,1	410,0	530,4	530,8	530,8	530,7	530,6	530,5	530,5	530,4
Переходной		88,2	88,2	114,2	114,2	114,2	114,2	114,2	114,2	114,2	114,1
Летний		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Период	Ед. изм.	Перспективные годовые и максимально часовые расходы основного вида топлива									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Итого	тут	498,3	498,3	644,6	645,1	645,0	644,9	644,8	644,7	644,6	644,6
	тыс. нм ³ /год	426,0	426,0	551,1	551,5	551,4	551,3	551,2	551,2	551,1	551,0
Максимально часо- вой	нм ³ /час	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3
ООО «Ремонтно-строительная компания»											
Зимний	тут	164,5	164,4	164,3	164,2	164,0	163,9	163,7	163,6	163,5	163,4
Переходной		40,0	40,0	40,0	39,9	39,9	39,9	39,8	39,8	39,8	39,8
Летний		24,2	24,2	24,2	24,2	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1
Итого	тут	228,8	228,7	228,5	228,3	228,1	227,9	227,7	227,5	227,4	227,3
	тыс. нм ³ /год	200,2	200,1	199,9	199,7	199,6	199,4	199,2	199,1	199,0	198,9
Максимально часо- вой	нм ³ /час	69,8	69,8	69,7	69,6	69,6	69,5	69,5	69,4	69,4	69,3

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

Норматив создания запасов топлива на котельных рассчитывается в соответствии с «Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)» утвержденным приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 г. N 377.

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года. Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\max} \times H_{\text{ср.м}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3} \text{ (тыс. т)}$$

где Q_{\max} - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сут.;

$H_{\text{ср.т}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т.у.т./Гкал;

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо;

T - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки в соответствии с таблицей 10.2.

Таблица 10.2 – Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, в зависимости от вида топлива и способа его доставки

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
твердое	железнодорожный транспорт	14
твердое	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный транспорт	10
жидкое	автотранспорт	5

Общий нормативный запас основного и резервного топлива (ОНЗТ) рассчитывается по сумме неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ). Для отопительных (производственно-отопительных) котельных, работающих на газовом топливе с резервным жидким топливом, расчет НЭЗТ может не выполняться при отсутствии снижения подачи газа в периоды похолоданий за три года, предшествовавших текущему году и отсутствия графика снижения подачи газа на текущий и планируемый год.

Расчеты необходимого неснижаемого запаса резервного топлива выполнены с использованием данных о технико-экономических показателях работы и расчетных нагрузках источников тепла, при средней температуре минус 12°C наиболее холодного месяца январь. Также при расчетах принята калорийность мазута 9600 ккал/кг, средняя плотность 965 кг/м³.

Результаты расчетов неснижаемого нормативного запаса резервного топлива приведены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Неснижаемый нормативный запас резервного топлива

Наименование	Основное / Резервное топливо	Среднее рас- четное значе- ние отпуска тепла в январе	Удельный рас- ход условного топлива на по- лезный отпуск тепла	Суточный полезный отпуск тепловой энергии	Среднесуточный расход условно- го топлива	Количество суток форми- рования ННЗТ	ННЗТ	Объем ре- зервуаров
		Гкал/ч	кг ут/Гкал	Гкал/сут	тут/сут	сут	т	м3
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»								
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	газ/мазут	427,2	175,7	10252	1801,4	10	13135	13611
Котельный цех ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2", ул. Каше- на, 10а *	газ/мазут	18,2	234,6	437	102,6	10	748	775
Котельная №4, ул. Акаде- мика Петрова, в районе дома № 2	газ/мазут	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2" в 2021 году						
Примечание: * С 2026 года планируется вывод из эксплуатации								

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

На территории городского округа основным видом топлива является природный газ. Кроме основного топлива в качестве резервного используется мазут. На источниках тепловой энергии в городском округе местные виды топлива не используются.

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

За период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения новых источников тепла в городском округе не вводилось.

Глава 11 "Оценка надёжности теплоснабжения"

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

Оценка надёжности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 «Требований к схемам теплоснабжения». Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надёжность». В СНиП 41.02.2003 надёжность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы $[P]$, коэффициент готовности $[Kг]$, живучести $[Ж]$.

Повышение надёжности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надёжности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надёжность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом. При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна.

Расчет показателей системы с учетом надёжности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

- для источника теплоты $P_{ит} = 0,97$;
- для тепловых сетей $P_{тс} = 0,9$;
- для потребителя теплоты $P_{пт} = 0,99$;

- для системы централизованного теплоснабжения в целом $R_{сцг} = 0,9 * 0,97 * 0,99 = 0,86$.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также – числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности систем централизованного теплоснабжения к исправной работе K_g принимается 0,97.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций. Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Расчет показателей надежности проводится по методологии МДС 41-6.2000. Расчет перспективных показателей надежности системы теплоснабжения выполнен исходя из показателей надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии с учетом мероприятий, предусмотренных настоящей схемой теплоснабжения.

Отказов на тепловых сетях, приведших к нарушению теплоснабжения, не зарегистрировано.

11.2. Методы и результаты 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

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

Время восстановления трубопровода тепловых сетей складывается из продолжительности слива теплоносителя (7-8%), времени собственного ремонта (76-79%) и времени заполнения трубопровода теплоносителем (14-15%).

При отсутствии достоверных данных, о времени восстановления теплоснабжения потребителей при устранении отказов, ориентировочно время необходимое для ликвидации поврежденного участка тепловой сети, можно рассчитать по эмпирической зависимости предложенной Соколовым Е.Я.:

$$Z_p \approx a * [1 + (b + c * l_{с.з.}) * d^{1,2}], \text{ час}$$

где:

d – условный диаметр трубопровода, м;

$l_{с.з.}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;

a , b , c – постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ. Для подземного способа, при прокладке в непроходных каналах, значения коэффициентов составляют: $a = 6,0$, $b = 0,5$ и $c = 0,0015$.

Перерыв теплоснабжения, с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения со вскрытием ка-

нала и начала операций по локализации поврежденного трубопровода, представлен в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Перерыв теплоснабжения по локализации поврежденного трубопровода

Условный диаметр отключенного трубопровода, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловой сети, час
800	15,2
700	13,8
600	12,5
500	11,2
400	10
300	8,8
250	8,3
200	7,7
150	7,2
125	7
100	6,8
80	6,6
65	6,5
50	6,3

Фактическое количество отказов и время восстановления теплоснабжения, из-за нарушений, произошедших на тепловых сетях, предоставленные ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», представлено в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Фактическое количество отказов и время восстановления теплоснабжения из-за нарушений, произошедших на тепловых сетях, эксплуатируемых ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»

Год	Количество отказов в тепловых сетях, ед.		Среднее время восстановления, ч
	в отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность	
2016	44	212	16,2
2017	57	138	10
2018	32	90	12
2019	20	0	16,7
2024	30	80	11
2029	29	70	10

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

Все тепловые сети тепловых источников города Смоленска попадают в категорию магистральных и распределительных. В местах ответвлений трубопроводов установлена запорная арматура. При этом используются стальные задвижки, шаровые клапаны, и дисковые затворы. В последние годы при капитальном ремонте и прокладке новых участков тепловых сетей предпочтение отдается в установке шаровых клапанов.

Для обеспечения возможности оперативного переключения на сетях предусмотрена установка секционирующих отключающих устройств. Количество секционирующих устройств, для линейных частей магистрали, определены требованиями СНиП и особенностями топологии каждой системы. Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке в сетях установлены теплофикационные камеры.

Для оценки надежности теплоснабжения в электронной модели были проведены гидравлические расчеты в смоделированных аварийных ситуациях.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

- потребители первой категории, не допускающие снижение температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494 (больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты);
- потребители второй категории, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий до 12°C, промышленных зданий до 8°C, на период ликвидации аварии, но не более 54 часов;
- потребители третьей категории – прочие.

По СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» при авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться:

- подача 100% необходимой теплоты потребителям первой категории (если иные режимы не предусмотрены договором);
- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размере 87% для расчетной температуры -30°C;
- заданный потребителем аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- заданный потребителем аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Нарушения подачи теплоты на отопление и вентиляцию могут привести к катастрофическим последствиям, а ограничения нагрузки горячего водоснабжения лишь к временному снижению комфорта, показатели рассчитываются для отопительно-вентиляционной нагрузки.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода в j-й узел будет обеспечена подача расчетного количества тепла. Иначе, среднее значение доли отопительного сезона, в течение которой теплоснабжение потребителя в j-м узле не нарушается.

Коэффициент готовности к обеспечению расчетного теплоснабжения -го потребителя (определяется для каждого потребителя расчетной схемы):

$$K_j = p_0 + \sum_{f \in F_j} p_f,$$

В СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» значение минимально допустимого показателя готовности системы теплоснабжения в целом принято равным 0,97 без выделения долей источника теплоты, тепловых сетей и потребителей.

На показатель готовности системы теплоснабжения больше всего влияют наличие участков тепловых сетей сроком эксплуатации более 20-25 лет.

В разрабатываемой схеме теплоснабжения предусмотрены инвестиции на реконструкцию участков тепловых сетей, в первую очередь имеющих повышенный срок эксплуатации (свыше 17 лет), то есть являющихся потенциально опасными. Участки тепловой сети, рекомендуемые к замене, для повышения эффективности и безаварийности работы тепловой сети представлены в книге 8.

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

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости:

$$P = \Sigma M_{от} n_{от} / \Sigma M_{п},$$

где $M_{от}$ – материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, m^2 ;

$n_{от}$ – время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$\Sigma M_{п}$ – произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков, является величина, представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле:

$$q = \Sigma Q_{ав} / \Sigma Q,$$

где $\Sigma Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск теплоты за год;

ΣQ – расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения.

Учитывая, что отсутствуют приборы учета тепловой энергии на источнике и у потребителей перспективные показатели по указанной теме можно определить ориентировочно.

Данный показатель может быть, рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети.

Однако теплоснабжающими организациями не предоставлена база данных содержащая исчерпывающую информацию по повреждениям, сформированная по фактическим отказам на тепловых сетях, для проведения математических расчетов.

Фактическое и ожидаемое количество отказов и средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения, из-за нарушений, произошедших на тепловых сетях, предоставленные ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», представлено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Фактическое и ожидаемое количество отказов и средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения

Год	Количество отказов в тепловых сетях, ед.		Среднее время восстановления, ч	Средний недоотпуск тепла на одно прекращение теплоснабжения, Гкал/отказ
	в отопительный период	в период испытаний на плотность и прочность		
2016	44 (37)	212	16,2 (16,4)	82,2
2017	57 (37)	138	10 (12)	63,6
2018	32 (24)	90	12 (14)	80,7
2019	20 (16)	0	12 (14)	60,5
2024	30 (23)	80	11 (13)	75,6
2029	29 (22)	70	10 (12)	70,9

В соответствии с данными прочих теплоснабжающих организаций, недоотпуск тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии отсутствует.

11.6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

При разработке вариантов развития схемы теплоснабжения определяющим критерием явилось надежное, качественное и экономически эффективное энергоснабжение потребителей.

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

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 100% резервирование, обеспечивающее в аварийных ситуациях подачу теплоты от других тепловых сетей. При резервировании теплоснабжения промышленных предприятий, как правило, используются местные резервные (аварийные) источники теплоты.

Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий не планируется. На расчетный срок предусматривается реконструкция источников тепловой энергии. Описание и расчеты приведены в соответствующих разделах настоящего документа.

б) Установка резервного оборудования

Установка резервного оборудования на расчетный срок не требуется и не предусматривается в связи с наличием резервов располагаемой мощности существующего оборудования.

в) Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии

Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть, позволяющая в случае аварии на одном из источников частично обеспечивать единые тепловые нагрузки за счет других источников теплоты, на расчетный срок до 2029 года, не предусматривается.

г) Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа

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 не отключенным 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. Дополнительное резервирование смежных районов городского округа не требуется.

Потребность во взаимном резервировании тепловых сетей смежных районов городского округа, исходя из экономической целесообразности, не предусмотрена.

При условии реализации предлагаемых мероприятий по замене трубопроводов тепловых сетей с целью повышения показателей надежности, к концу рассматриваемого периода показатели вероятности безотказной работы потребителей будут соответствовать нормативным величинам, требуемым в СНиП 41-02-2003.

д) Устройство резервных насосных станций

Устройство резервных насосных станций на расчетный срок не предусматривается в связи с отсутствием необходимости.

е) Установка баков-аккумуляторов

Повышению надежности функционирования систем теплоснабжения в определенной мере способствует применение баков-аккумуляторов, наличие которых позволяет оптимизировать тепловые и гидравлические режимы тепловых сетей, а также использовать аккумулярующие свойства отапливаемых зданий. Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно, как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50% рабочего объема.

Установка баков-аккумуляторов на расчетный срок не предусматривается в связи с отсутствием необходимости и экономической целесообразности.

В целом следует отметить, что **наладка тепловых сетей является ключевым фактором** в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и недотопов у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах, установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5°C, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3°C.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения приводятся ниже.

Рекомендации по обеспечению надежного теплоснабжения потребителей:

- замена участков сети с высокими значениями параметра потока отказов;
- снижение времени восстановления:
- численный состав и оснащение аварийно-восстановительной службы;
- секционирование тепловой сети;
- увеличение объема резервирования, начиная с головных участков и наращивая к периферии:

- перемычки между магистралями, тепловыми районами с диаметрами, равными наибольшему диаметру смежных участков;
- увеличение располагаемого напора на источнике во время отказов.

В разрабатываемой схеме теплоснабжения предусмотрены инвестиции на реконструкцию участков тепловых сетей, в первую очередь имеющих повышенный срок эксплуатации (свыше 17 лет), то есть являющихся потенциально опасными.

Рекомендуется при реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и снижения выбросов теплоносителя в атмосферу и др. последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

Предлагаемые к реконструкции участки тепловых сетей источников теплоснабжения приведены в главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей» обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

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

За период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения изменений в показателях надежности теплоснабжения не зафиксировано. Замена ветхих тепловых сетей приведет к увеличению надежности и уменьшению вероятности безотказной работы систем теплоснабжения.

Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение"

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

Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей представлено по выбранному варианту (сценарию) развития системы теплоснабжения.

Капитальные затраты по объемам инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружению источников тепловой энергии, приведены в таблице 12.1. Величина требуемых капитальных затрат взята из инвестиционной программы филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», а для прочих источников тепла определена на основе анализа цен производителей оборудования, находящихся в общедоступных источниках информации и по данным проектов-аналогов.

Таблица 12.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Наименование мероприятия	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах соответствующего года с НДС, тыс. руб.									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»												
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Замена лифтов ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	3000	0	3000	0	0	0	0	0	0	0	3000
	Замена масляных выключателей МКП-110 на элегазовые ВЭБ-110 (ПИР+СМР)	25549	1000	8036	16513	0	0	0	0	0	0	25549
	Модернизация схемы автоматического регулирования оборудования, участвующего в ОПРЧ на Смоленской ТЭЦ-2	2850	0	0	2850	0	0	0	0	0	0	2850
	Установка ЧРП на сетевом насосе СН-2В ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	12254	12254	0	0	0	0	0	0	0	0	12254
	Разработка проекта и замена панелей возбуждения турбоагрегата ст. №2 Т-100-130 типа ЭПА-120 (с корректорами напряжения АРВ-Р33) на современную на Смоленской ТЭЦ-2	1123	0	0	1123	0	0	0	0	0	0	1123
	Разработка проекта подключения ЧРП ПЭН-3 к ПЭН-1(2) Смоленской ТЭЦ-2	1250	0	1250	0	0	0	0	0	0	0	1250
	Установка огнепреградителей на вентиляционных патрубках мазутных резервуаров Топливного хозяйства ПП Смоленская ТЭЦ-2	120	120	0	0	0	0	0	0	0	0	120
	Техническое перевооружение освещения участка топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2	3850	2300	1550	0	0	0	0	0	0	0	3850
	Техническое перевооружение кабельных линий топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2	8580	580	8000	0	0	0	0	0	0	0	8580
	Техническое перевооружение подземного сбросного циркуловода ПП Смоленская ТЭЦ-2	3650	0	1150	2500	0	0	0	0	0	0	3650
	Приобретение измерителя параметров изоляции "Тангенс -2000"	700	700	0	0	0	0	0	0	0	0	700
	Приобретение аспиратора А-01	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	Комплексная замена теплофикационной паровой турбины, турбогенератора ТГ-3, установленной мощностью 110 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 130 МВт с комплексной заменой генератора с увеличением номинальной активной мощности с 100 до 160 МВт	2381701	85764	108300	1013500	1162010	12127	0	0	0	0	2381701
	Комплексная замена теплофикационной паровой турбины турбогенератора ТГ-2, установленной мощностью 105 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 126 МВт с комплексной заменой генератора на генератор с установленной мощностью 126 МВт	1621246	4300	18200	1085700	238000	265300	9746	0	0	0	1621246
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Установка водоизмерительных приборов ЭХО-Р-02 (4 шт.) на выпусках производственных стоков КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	1782	1782	0	0	0	0	0	0	0	0	1782
	Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-1.	2500	0	2500	0	0	0	0	0	0	0	2500
	Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-2.	2500	0	2500	0	0	0	0	0	0	0	2500
	Установка обезжелезивателя "Сокол-Ф(С)-4,5" на сбросе стоков выпуска №5 КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	196	196	0	0	0	0	0	0	0	0	196
Итого		4072951	109096	154486	2122186	1400010	277427	9746	0	0	0	4072951
МУП "Смоленсктеплосеть"												
Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности												
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов и капитальном ремонте котлов 3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	2465,2	0	1232,6	1232,595	0	0	0	0	0	0	2465
	ПИР и ПСД	123	0	61,6	61,6	0	0	0	0	0	0	123
	Стоимость пуско-наладочных работ	173	0	86	86	0	0	0	0	0	0	173
	Итого сумма затрат	2761	0,0	1380,5	1381	0	0	0	0	0	0	2761
Итого		6311	0	1539	4772	0	0	0	0	0	0	6311
Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения												
МУП "Смоленсктеплосеть"												
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	1. Техническое перевооружение котельной. Замена шести котлов КВТС-1 на шесть аналогичных котлов. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	47966	0	0	16308	15829	15829	0	0	0	0	47966

Источник тепловой энергии	Наименование мероприятия	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах соответствующего года с НДС, тыс. руб.									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
	ПИР и ПСД	2398	0	2398	0	0	0	0	0	0	0	2398
	Стоимость пуско-наладочных работ	3358	0	0	1142	1108	1108	0	0	0	0	3358
	Итого сумма затрат	53721	0	2398	17450	16937	16937	0	0	0	0	53721
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	1. Реконструкция котельной с заменой четырех котлов Братск-1Г (Q=0,86 Гкал/ч) на два котла ТТГ-1500 (Q=1,29 Гкал/ч), каждый с горелками "Olion" GP-140М и один котел ТТС-1000 Q=0,86 Гкал/ч) с горелкой "Olion" GP-80Н. Установленная тепловая мощность котельной 3,44 Гкал/ч. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	18454	0	0	0	4613	13840	0	0	0	0	18454
	ПИР и ПСД	923	0	0	923	0	0	0	0	0	0	923
	Стоимость пуско-наладочных работ	1292	0	0	0	323	969	0	0	0	0	1292
	Итого сумма затрат	20668	0	0	923	4936	14809	0	0	0	0	20668
	Итого	74390	0	2398	18373	21873	31746	0	0	0	0	74390
Всего по проектам		4153651	109096	158423	2145330	1421883	309173	9746	0	0	0	4153651

Величина примерных капитальных затрат необходимых для строительства, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в период до 2029 года, по теплоснабжающим организациям, приведена в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Капитальные затраты для строительства, реконструкции и техническое перевооружение источников тепловой энергии по теплоснабжающим организациям

Наименование	Базовая цена с НДС, тыс. руб.	Объем инвестиций для строительства, реконструкции и техническое перевооружение источников тепловой энергии в ценах соответствующего года, тыс. руб. без НДС					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	Всего
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	4072951	109096	154486	2122186	1400010	287173	4072951
МУП "Смоленсктеплосеть"	80700	0	3937	23144	21873	31746	80700

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2020) для тепловых сетей, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №916/пр от 30.12.2019. Укрупненные нормативы цены строительства (НЦС 81-02-13-2020) для тепловых сетей приведены в приложении (сборник №13) данного приказа.

В указанном документе приведены укрупненные стоимости строительства тепловых сетей для различных диаметров, способов прокладки трубопроводов и различных типов изоляции. Также в указанном документе приведены величины значения дополнительной стоимости перевозки грунта при выполнении работ по строительству тепловых сетей.

Укрупненные удельные стоимости строительства тепловых сетей были определены для подземной прокладки трубопроводов на глубине до 2-х метров с вывозом автотранспортом лишнего грунта на расстояние до 15 км и привозом сухого грунта для обратной засыпки траншеи на расстоянии 1 км. С учетом поправочного коэффициента 1,06 на сложность проведения работ в плотной городской застройке построены графики зависимости стоимости прокладки трубопровода от диаметра и определены функции этих зависимостей для трубопроводов надземной прокладки, прокладки в непроходном канале и бесканальной прокладки (см. рисунки 12.1, 12.2, 12.3). Для получения данных для значений диаметров, не указанных в документе, была выполнена экстраполяция графиков.

Удельные затраты на рисунках приведены в ценах 2020 года без учета НДС. На основе полученных зависимостей были сформированы удельные показатели стоимости строительства трубопроводов для всего ряда диаметров. Для определения стоимости реконструкции («перекладки») существующих трубопроводов тепловых сетей на основе проектов-аналогов для всех типов прокладки был введен повышающий коэффициент 1,15. С учетом выше изложенного, в таблице 12.3 приведены значения удельной стоимости строительства новых тепловых сетей и реконструкции старых трубопроводов тепловых сетей, принимаемые в целях разработки схемы теплоснабжения города Смоленска в ценах 2017 года.

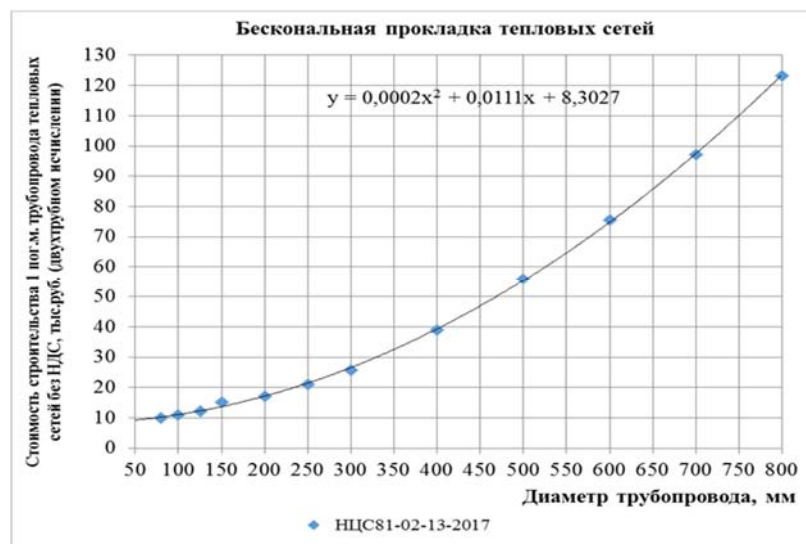


Рисунок 12.1 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при бесканальной прокладке

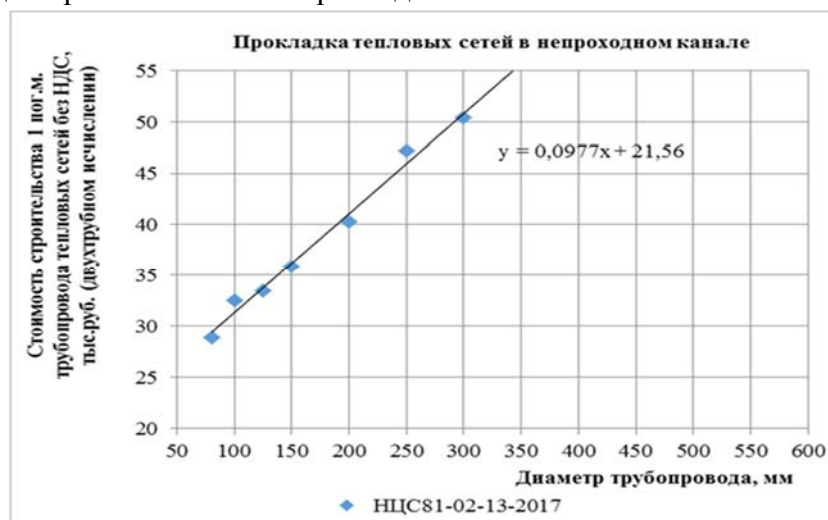


Рисунок 12.2 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при прокладке в непроходном канале



Рисунок 12.3 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при надземной прокладке на низких опорах

Таблица 12.3 – Удельная стоимость строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода	Удельная стоимость строительства трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исполнении рассчитанная в ценах 2020 года без НДС согласно НЦС 81-02-13-2020, тыс. руб/пог.м					
	Новое строительство			Реконструкция		
	Надземная прокладка	Подземная канальная прокладка	Подземная бесканальная прокладка	Надземная прокладка	Подземная канальная прокладка	Подземная бесканальная прокладка
50	10,22	26,45	9,36	11,75	30,41	10,76
80	11,66	29,38	10,47	13,41	33,78	12,04
100	12,62	31,33	11,41	14,51	36,03	13,12
125	13,82	33,77	12,82	15,89	38,84	14,74
150	15,02	36,22	14,47	17,27	41,65	16,64
200	17,42	41,10	18,52	20,03	47,27	21,30
250	19,82	45,99	23,58	22,79	52,88	27,11
300	22,22	50,87	29,63	25,55	58,50	34,08
400	27,02	60,64	44,74	31,07	69,74	51,45
500	31,82	70,41	63,85	36,59	80,97	73,43
600	36,62	80,18	86,96	42,11	92,21	100,01
700	41,42	89,95	114,07	47,63	103,44	131,18
800	46,22	99,72	145,18	53,15	114,68	166,96

Здесь, следует отметить, что в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий, указанных в схеме теплоснабжения в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д.

Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). Данные затраты также необходимо учитывать при определении сметной стоимости работ.

Поэтому, объемы инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей приведенные в настоящей схеме теплоснабжения городского округа, определенные по укрупненным показателям, должны быть уточнены на стадиях проектирования.

Предложения по развитию систем теплоснабжения городского округа в части тепловых сетей сформированы, в составе 4-х групп инвестиционных проектов:

- **Первая группа** – реконструкция тепловых сетей и сооружений на них, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

Прогнозируемые объемы капитальных затрат, определенные по укрупненным показателям для первой группы инвестиционного проекта, по данным удельной стоимости согласно НЦС 81-02-13-2020, приведены в таблице 12.4.

Здесь следует отметить, перечень мероприятий по реконструкции участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, с переходом на ППУ изоляцию, эксплуатируемые филиалом ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», принять с учетом инвестиционной программы организации.

Таблица 12.4 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»																			
Реконструкция теплосети №3 на участке 3к37-ЦТП 78 ПП "Тепловые сети" г. Смоленск, ул. Н.-Неман, ул. Трудовая	400	185,0	0	0	0	0	0	0	0	0	17801	0	0	0	0	0	0	0	0
	300	0	372	0	0	0	0	0	0	0	0	18391	0	0	0		0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от3.15к1 - 3.15к3 в гг. Смоленск, ул. Кловская (ПИР+СМР)	400	0	23,1	348	0	0	0	0	0	0	0	1130	20488	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к4 до 3к5 , в г. Смоленск, Промышленный район, ул. 25 Сентября	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к2 до 3к4 , 1 этап в г. Смоленск, Промышленный район, ул. 25 Сентября	800	120,0	0	0	0	0	0	0	0	0	17198	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к19 до 2к22, в г. Смоленск, Ленинский район, ул. Козлова	300	593,9	0	0	0	0	0	0	0	0	23113	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 1 от 1к21 до 1к30, в г. Смоленск, Заднепровский район, ул. Кутузова	700	0,0	409	0	0	0	0	0	0	0	0	61103	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.11к5а до 2к59	400	0,0	0,0	222	170	0	0	0	0	0	0	0	23980	20529	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от ск 8 до ЦТП-221 (концессия)	500	0	30,0	950	0	0	0	0	0	0	0	1700	62602	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к1 до 3.13к5а в г. Смоленск, Промышленный район, ул. Попова, Рыленкова	500	0	0	0	440	0	0	0	0	0	0	0	0	51259	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к16 до 3.11к3а в г. Смоленск, Промышленный район, пр-д Маршала Конева, Кирова	400	0	0,0	0,0	22	348	0	0	0	0	0	0	0	1392	24500	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к21 до 3к22 , в г. Смоленск, Промышленный район, пр-т. Гагарина	700	150,0	0	0	0	0	0	0	0	0	24847	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от НО-22 до тк 9 Юрьева, 2 (концессия)	500	0	20	600	0	0	0	0	0	0	0	1000	39076	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от НПС-2(опуск) - 3к5-01 магистраль 01	800	0	20	249,9	0,0	0	0	0	0	0	0	1885	39944	50276	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к7-02 до 3к1с, в г. Смоленск, магистраль 02												1690	16825						
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к19 до 3к20 , в г. Смоленск, Промышленный район, пр-т. Гагарина	800	171			0,0	0	0	0	0	0	13200	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от тк 9 до ск 8 ул. Островского (концессия)	500	15	357,0	0	0	0	0	0	0	0	800	22464	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от (ЦТП-222) т/к-16 в районе д. 29 (с транзитом по подвалу) до д. 29а по ул. Автозаводская	159	15,0	200	0	0	0	0	0	0	0	444	5566	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от ЦТП-221 до ЦТП-222. 223 (ввод) по ул. Автоза-	500	0	23	221,0	0	0	0	0	0	0	0	1200	41993	0	0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
водская (концессия)																			
Реконструкция участка теплосети от (2к-85) ЦТП-242 до д. 29/24 (т/к-3) по ул. Ленина; от ЦТП-КЭЧ до д. 35 по ул. Фурманова и д. 26а по ул. Жукова; от т/к-10 (в р-не д. 18) до д. 33 по ул. Фурманова (концессия)	200	0	17	395	0	0	0	0,0	0	0	0	500	8039	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети от 1к-28 до ЦТП-195 (ввод с заменой циркл. тр.) по ул. Фрунзе, 64	150	22	1050	0							444	5494							
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к6 до 3к9.1	300	0	0	0	0,0	0	0	138	0	0	0	0	0	0	0	0	6240	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.9к1 до 3.9к2	300	0	0	0	0	0,0	107	0	0	0	0	0	0	0	0	4693	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к9 до НПС №1	700	0	0	0	115	0	0,0	0	0	0	0	0	0	18179	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к29 до 3к29б	700	0	0	0	0	135	0	0,0	0	0	0	0	0	0	22066	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к26 до 3.17к1	300	0	0	0	0	0,0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	3921	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.17к1 до 3.17уп-10	250	0	0	0	0	0	0,0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	3742	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к32 до ЦТП-94	250	0	0	0,0	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	6554	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к35 до 3к36	600	0	0,0	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0	0	0	13515	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к36 до 3к37	600	0	0	76	0,0	0	0	0	0	0	0	0	8849	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к39 до 3к41	500	270	0	0,0	0	0	0	0	0	0	12600	0	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к58 до 3к59а	500	0	0	750	0	0,0	0	0	0	0	0	0	87324	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к3 до 3.15к4	300	0	0	0,0	0	346	0	0	0	0	0	0	0	0	18900	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к4 до 3.15к6	400	0	0	0	307	0	0	0,0	0	0	0	0	0	20980	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к6 до ЦТП-111	200	0	0	0	0	0,0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	905	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к13 до 3.10к1	600	0	0	0	0	114	0,0	0	0	0	0	0	0	0	14205	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.10к2 до 3.10к4	600	0	0	0	0	0	165	0,0	0	0	0	0	0	0	0	21238	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.10к4 до 3.10к5	600	0	0	0	0	0	0,0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	12076	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к5-02 до 3к6-02	600	0	0	0	0	0	0	0,0	148	0	0	0	0	0	0	0	0	20210	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к7-02 до 3к1с магистраль 02	600	0	23	100	250	0	0	0	0,0	0	0	1690	16825	44447	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к7 до 3.13к8	500	0,0	0	0	193	0	0	0	0	0	0	0	0	17077	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к8 до 3.13к9	500	0	0	0	0,0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	8692	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к10 до 3.13к10а	500	0	0	0	0	0,0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	0	6139	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к1 до 3.18к10а	500	0	0	0	0	0	0	4,2	0	0	0	0	0	0	0	0	409	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.18к2 до 3.18к3	500	0	0	0	0	0	0	0,0	233		0	0	0	0	0	0	0	23362	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к11 до 3.21к3	250	0	0	0	0	0	716	0	0,0	0	0	0	0	0	0	24987	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.2к36 до 3.2к4	300	0	142	0	0	0	0,0	0	0	0	0	5438	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.2к4 до 3.2к100	250	0	0,0	0	0	134	0	0	0	0	0	0	0	0	4527	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.4к54 до 3.4к56	400	0	0	0	0	0,0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	1987	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.4к37 до 3.4к32	200	0	0	0	0	0	0,0	0	163		0	0	0	0	0	0	0	4741	0
Реконструкция участка теплосети № 3 от 3в1тк1 до ЦТП-8	250	0	0	0	0	0	0	0	17,0		0	0	0	0	0	0	0	629	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к10а до 2к87а	150	0	0	0	0	0	0	0	0,0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	2102
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к87а до 2к86б	150	0	0	0	0	0	0	0	0	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	584
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к87б до 2к87	150	0	0	0	0	0	0	59	0	0,0	0	0	0	0	0	0	1303	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к23 до 2к24	300	0	0	0	0	0	0	85,0	0	0	0	0	0	0	0	0	3844	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к24 до 2к25	250	0	0	0	0	0	0	0,0	98	0	0	0	0	0	0	0	0	3628	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к25 до 2к26	250	0	0	0	0	0	0	0	103,0	0	0	0	0	0	0	0	0	3813	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к57 до 2к58	250	0	0	0	0	0	0	0	120,0	0	0	0	0	0	0	0	0	4443	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к56а до 2к56б	50	0	0	0	0	0	60	0	0,0	0	0	0	0	0	0	831	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к78 до 2к78б	200	0	0	0	0	50	0,0	0	0	0	0	0	0	0	1327	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к77а до 2к85	250	0	0	0	0	112,0	0	0	0	0	0	0	0	0	3784	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к74а до 2к74б	200	0	0	90	0	0,0	0	0	0	0	0	0	2232	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к74б до ЦТП-79	200	0	0	0,0	0	0	0	130	0	0	0	0	0	0	0	0	3675	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к44 до 2к58	300	0	0	0	0	343	0	0,0	0	0	0	0	0	0	14563	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к60а до 2к61	250	0	0	131	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	4135	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к61 до 2к62	200	0	0	0,0	145	0	0	0	0	0	0	0	0	3722	0	0	0	0	0
Итого		1541,9	2685,8	4132,9	1642,0	1871,0	1272,4	706,2	882,0	115,0	110447	129251	372312	227861	119118	71172	38333	60826	2686
МУП "Смоленсктеплосеть"																			
Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-190 к сущ. домам № 5 (д/с),	150	0	0	0	0	0	0	0	476	0	0	0	0	0	0	0	0	10814	0
	125	0	0	0	0	0	0	0	535	0	0	0	0	0	0	0	0	10766	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
7, 8, 9, 10, 11 по ул. В. Гризодубовой	100	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	376	0
	80	0	0	0	0	0	0	0	1456	0	0	0	0	0	0	0	0	23939	0
	50	0	0	0	0	0	0	0	490	0	0	0	0	0	0	0	0	7200	0
Реконструкция 4-го магистрального трубопровода тепловой сети от 1к-0 до ЦТП-221	500	0	3100	0	0	0	0	0	0	0	0	255811	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-195 к сущ. домам № 66, 64 по ул. Фрунзе	100	0	0	0	0	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	2612	0	0
	80	0	0	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	1198	0	0
	70	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1842	0	0
	50	0	0	0	0	0	0	155	0	0	0	0	0	0	0	0	2213	0	0
Реконструкция участка ввода теплосети в ППУ из. от ЦТП-204 до ТК-2, кварт. т/с до ж.д. Войкова,1, от ТК2к-87 до д/с «Дружба»	125	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	1029	0	0	0	0	0	0
	80	0	0	304	0	0	0	0	0	0	0	0	4262	0	0	0	0	0	0
	70	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	2020	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	126	0	0	0	0	0	0	0	0	1579	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-94 к сущ. домам № 32, 34, 34в, 36, 38, 40 по ул. Николаева	200	0	0	0	146	0	0	0	0	0	0	0	0	3747	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	294	0	0	0	0	0	0	0	0	5894	0	0	0	0	0
	125	0	0	0	537	0	0	0	0	0	0	0	0	9536	0	0	0	0	0
	114	0	0	0	396	0	0	0	0	0	0	0	0	6677	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	569	0	0	0	0	0
	80	0	0	0	209	0	0	0	0	0	0	0	0	3032	0	0	0	0	0
	70	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	2007	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	1178	0	0	0	0	0	0	0	0	15275	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	502	0	0	0	0	0	0	0	0	6405	0	0	0	0	0
	32	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	1326	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети котельной №18 от ТК-11 до ж.д.17,17а ул. Гарабурды;от ТК-5 до ж.д.№23 по ул. Гарабурды; от ТК-4 до ж.д. №23а по ул. Гарабурды	125	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0	1682	0	0
	100	0	0	0	0	0	0	479	0	0	0	0	0	0	0	0	8342	0	0
	70	0	0	0	0	0	0	261	0	0	0	0	0	0	0	0	4007	0	0
	50	0	0	0	0	0	0	218	0	0	0	0	0	0	0	0	3113	0	0
Реконструкция участка теплосети котельной №38 от ТК-5 до ж.д.№33,33А,35(ул. М. Краснофлотская) и ж.д. №1 (4-й Краснофлотский пер.)	100	0	0	0	0	0	134,0	0	0	0	0	0	0	0	0	2264	0	0	0
	80	0	0	0	0	0	86,0	0	0	0	0	0	0	0	0	1333	0	0	0
	50	0	0	0	0	0	26,0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	0	0	0
Реконструкция участка теплосети котельной № 34 от ТК-5 до ТК-6	150	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	4649	0	0	0	0	0	0
	100	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1834	0	0	0	0	0	0
	70	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	1616	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участка теплосети ЦТП-7 от ТК-6 до ж.д. по ул. Ломоносова, 3, 5, 11, Шевченко, 74/1, 78 и СШ -16 по ул. Попова, 10а	150	0	0	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	7217	0	0	0	0	0
	125	0	0	0	549	0	0	0	0	0	0	0	0	9749	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	737	0	0	0	0	0	0	0	0	11656	0	0	0	0	0
	80	0	0	0	124	0	0	0	0	0	0	0	0	1799	0	0	0	0	0
	70	0	0	0	407	0	0	0	0	0	0	0	0	5674	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	525	0	0	0	0	0	0	0	0	6808	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	197	0	0	0	0	0	0	0	0	2513	0	0	0	0	0
Итого		0	3100	1120	6449	0	246	1544	2978	0	0	255811	16989	99887	0	3957	25010	53095	0
Всего		1541,9	5785,8	5252,9	8091,0	1871,0	1518,4	2250,2	3860,0	115,0	110447	385062	389301	327748	119118	75129	63343	113921	2686
		30286									1586755								

Величина примерных капитальных затрат необходимых для замены планируемых ветхих сетей на период до 2029 года, по теплоснабжающим организациям, приведен в таблице 12.5.

Таблица 12.5 – Капитальные затраты для замены ветхих тепловых сетей по теплоснабжающим организациям

Наименование мероприятия	Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС					Всего
	2021	2022	2023	2024	2025-2029	
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	110447	129251	372312	227861	292135	1132006
МУП "Смоленсктеплосеть"	0	255811,1	16988,9	99887	82062	454749

● **Вторая группа** – новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку. Оценка затрат на реализацию мероприятий для строительства новых тепловых сетей были выполнены для подземной бесканальной прокладки трубопроводов.

Прогнозируемые объемы капитальных затрат для второй группы по принятому варианту развития схемы теплоснабжения городского округа в период до 2029 года, приведены в таблице 12.6.

Таблица 12.6 – Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																			
Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству новых сетей в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций для строительства планируемых новых тепловых сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»																			
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"																			
Специализированный гимнастический зал для МБОУ ДОД СДЮСШОР №4 по ул. Урицкого, д.15/а, подключение в ТК-9 от ЦТП-217	80	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	280,4	0	0	0	0	0	0
Подключение прогимназии для одаренных детей по ул. Свердлова, 1/б от ЦТП-30	65	0	0	191,2	0	0	0	0	0	0	0	0	2526,4	0	0	0	0	0	0
Строительство multifunctional здания АО "Смоленский авиационный завод" (ТУ №АВ-1062/1097 от 28.05.2019), ул. Фрунзе, д.74, подключение от ТК-1к34	125	0	0	79,6	0	0	0	0	0	0	0	0	1365,8	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся, ул. 2-ая Киевская-пр-кт Гагарина, подключение от ЦТП-127	150	0	0	31,8	0	0	0	0	0	0	0	0	616,0	0	0	0	0	0	0
Подключение детского эколого-биологического центра "Смоленский зоопарк" по пр. Строителей от ТК-3 через ЦТП-57	65	0	0	26,8	0	0	0	0	0	0	0	0	354,1	0	0	0	0	0	0
	50	0	0	26,8	0	0	0	0	0	0	0	0	335,8	0	0	0	0	0	0
Диализный центр на территории ОГБУЗ "Клиническая больница №1" (ТУ №ОВ-1062-1318 от 01.07.2019), подключение в ТК-1к13	100	0	33,7	0	0	0	0	0	0	0	0	497,0	0	0	0	0	0	0	0
	50		32,1	0	0	0	0	0	0	0	0	388,2	0	0	0	0	0	0	0
Поликлиника (ТУ №АВ-1062/3288 от 07.11.2017), подключение от неподвижной опоры 1но-52 по ул. Гризодубовой	150	0	54,4	0	0	0	0	0	0	0	0	1017,1	0	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся с бассейном и помещениями физкультурно-оздоровительного назначения (ТУ №АВ-1062/0636 от 22.04.2020), подключение в ТК-1к51	200	0	681,8	0	0	0	0	0	0	0	0	16321	0	0	0	0	0	0	0
	150		44,4									830,2							
Итого		0	846,4	376,2	0	0	0	0	0	0	0	19053,3	5478,5	0	0	0	0	0	0
ООО "Городские инженерные сети"																			
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50																			
Присоединение многоквартирного жилого дома №2 15-17 этажей	200	0	0	65,2	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	1616,9	0	0	0	0	0	0
	80	0	0	67	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	939,3	0	0	0	0	0	0
Многokвартирный жилой дом, Ново-Чернушенский пер.	125	0	0	0	53,7	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	953,6	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	132,2	53,7	0	0	0	0	0	0	0,0	2556,2	953,63	0	0	0	0	0
Всего		0,0	846,4	508,4	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19053	8035	953,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		1408,5									28041,5								

Величина примерных капитальных затрат необходимых для строительства новых сетей в период до 2029 года, по теплоснабжающим организациям, приведен в таблице 12.7.

Таблица 12.7 – Капитальные затраты для новых тепловых сетей по теплоснабжающим организациям

Наименование мероприятия	Объем инвестиций для строительства планируемых новых тепловых сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС					Всего
	2021	2022	2023	2024	2025-2029	
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	0	19053	5478	0	0	24532
ООО "Городские инженерные сети"	0	0	2556	953,6	0	3510

• **Третья группа** – реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов и строительство новых тепловых сетей для поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

Прогнозируемые объемы капитальных затрат для третьей группы по принятому варианту развития схемы теплоснабжения городского округа в период до 2029 года, приведены в таблице 12.8.

Таблица 12.8 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов и строительство новых тепловых сетей для поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству сетей для перевода тепловых нагрузок на ТЭЦ-2, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций в строительство сетей для перевода тепловых нагрузок на ТЭЦ-2 в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»																			
Реконструкция участка теплосети №1 от 1к51 до 1но52 вдоль ул. Гризодубовой с увеличением существующего диаметра 400 мм на 500 мм	500	0	116	0	0	0	0	0	0	0	0	8875,7	0	0	0	0	0	0	0
Реконструкция участков теплосети от 3к1с-2 до 3.8к103 (от ул. Ломоносова, д.15в до ул. Попова, д.7а) с увеличением существующего диаметра 300 мм на 400 мм	400	0	0	0	874	0	0	0	0	0	0	0,0	0	46860	0	0	0	0	0
Реконструкция участков теплосети от 3.1но6 до 3.13к1 (от ул. Бабьегорский Водозабор до ул. Андрусовская) с увеличением существующего диаметра 500 мм на 600 мм	600	0	0	0	0	0	0	1293	0	0	0	0	0	0	0	0	139995	0	0
Реконструкция участка теплосети №2 от Котельной до 2к12: 6-я очередь от 2к9 ул. Беляева до 2к10 ул. Металлистов с увеличением существующего диаметра 600 мм на 700 мм	700	0,0	0	520	0	0	0	0	0	0	0	0	73853	0	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 6, ул. Краснофлотская, 1	200	0	0	0	0	0	0	0	30,0		0,0	0	0	0	0	0	0	873	0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 7, ул. 2-я Вяземская, в районе дома №5	250	0	0	0	0	0	0	0	680,0		0,0	0	0	0	0	0	0	25176	0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 8, ул. Парковая, 8	125	0	0	0	0	0	0	0	100,0		0,0	0,0	0	0	0	0	0	2012	0
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 34, ул. Краснофлотская, 2	300	0	0	0	0	0	0	0	0	70,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	3348
Строительство общих участков тепловых сетей для подключения нагрузки от котельных № 38, ул. Краснофлотская, 3 и № 41, ул. Краснофлотская, 4	500	0	0	0	0	0	0	0	0	330,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	34014
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 38, ул. Краснофлотская, 3	250	0	0	0	0	0	0	0	0	140,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	5328
Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 41, ул. Краснофлотская, 4	250	0	0	0	0	0	0	0	0	100,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	3806
Строительство тепловых сетей от 3к33 до котельной №1 для подключения нагрузки от котельной № 1, ул. Н.Неман, 6 на Смоленскую ТЭЦ-2	200	0	0	0,0	120	0	0	0	0	0	0,0	0		2975,9	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3.14к1 до котельной №2, для подключения нагрузки котельной № 2, ул. Ак.Петрова, 9 на Смоленскую ТЭЦ-2	200	0	0	150,0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	3720	0	0	0	0	0	0

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к строительству сетей для перевода тепловых нагрузок на ТЭЦ-2, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций в строительство сетей для перевода тепловых нагрузок на ТЭЦ-2 в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Строительство тепловых сетей от 3.14к2 до котельной №4 для подключения нагрузки котельной № 4, ул. Ак.Петрова, 2 на Смоленскую ТЭЦ-2	200	0,0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	6918	0	0	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от ТК-5 до котельной №15, для подключения нагрузки от котельной № 15, ул. Кловская, 46 на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0,0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	2906	0	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3к32 до котельной №53 для подключения нагрузки от котельной № 53, ул. Н.Неман, 1 на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0	0,0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	3007	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3к51 до котельной №54 для подключения нагрузки от котельной № 54, ул. 3.Космодемьянской, 4 на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0	0,0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	3007	0	0	0	0
Строительство тепловых сетей от 3к61 до котельной №55 для подключения нагрузки от котельной № 55, Красненское ш. на Смоленскую ТЭЦ-2	150	0	0	0	0	0,0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	1658	0	0	0
Строительство тепловых сетей от ТК-14 до котельной №56 для подключения нагрузки от котельной № 56, ул. Коминтерна	150	0	0	0	0	0,0	170	0	0	0	0	0	0	0	0	3524	0	0	0
Всего		0	416	670	1144	300	250	1293	810	640	0	15794	77573	52742	6014	5182	139995	28061	46496
		5523									371857								

- **Четвертая группа** – предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, включенных в программу повышения надежности системы теплоснабжения, для повышения надежности и эффективности функционирования системы теплоснабжения.

Объемы капитальных затрат для четвертой группы по принятому варианту развития схемы теплоснабжения городского округа в период до 2029 года, приведены в таблице 12.9.

Таблица 12.9 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации									Период реализации								
		Протяженность планируемых к замене тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения, в двухтрубном исчислении, м									Объем инвестиций в реконструкцию сетей для обеспечения надежности теплоснабжения в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Строительство переемычки от 3.3к4 до 3.9к2 для сокращения сроков отключения ГВС потребителей 3,4,5 м-нов "Поповка", а также обеспечивает тепло-снабжение при аварийном отключении в отопительный период участка теплосети от 3к1С до 3к8	400	0	0	0	0	0	0	730	0	0	0	0	0	0	0	0	49842,9	0	0
	300	0	0	0	0	0	0	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	67829,8	0	0
Строительство переемычки от 3.8к107а до ЦТП 8 для сокращения сроков отключения ГВС потребителей от ЦТП 8, профилактория по ул. Шевченко, микрорайонов №1 и №2 «Поповка» в период капитального ремонта т/сети от 3.Вно10 до ЦТП8, 3к1С–3.8к118	200	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	13707,99	0	0	0
Строительство переемычки от 1к16 до т/сети №4 для сокращения сроков отключения ГВС потребителей м-нов «Королевка», «Покровка» и «Щеткино» при аварийном отключении теплосети №1 и №4	400	0	0	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	9616,4	0	0	0	0
Строительство переемычки от 2к12 до 3к41 для повышения надежности теплоснабжения сокращения сроков отключения ГВС потребителей юго-западного и центрального районов, перевод нагрузки с котельных МУП "Смоленсктеплосеть"	600	0	0	0	0	0	0	0	3500	0	0	0	0	0	0	0	0	477941	0
Строительство переемычки от ТК по ул. Б. Краснофлотская до 2к30 для повышения надежности теплоснабжения сокращения сроков отключения ГВС потребителей юго-западного и центрального районов	300	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0	0	0	0	0	28700
Итого		0	0	0	0	150	500	2230	3500	600	0	0	0	0	9616	13708	117673	477941	28700

При предлагаемом ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация» подписании концессионного соглашения между филиалом ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация» и администрацией города Смоленска, компанией планируется дополнительно инвестировать финансовые средства в реконструкцию и модернизацию муниципальных котельных, в перевод отдельных котельных в режим работы ЦТП, в реконструкцию тепловых сетей и ЦТП.

Объем планируемых дополнительных инвестиций, в случае заключения концессионного соглашения между ПАО "Квадра" и администрацией города Смоленска приведены в таблице 12.10.

Таблица 12.10 – Объем дополнительных инвестиций, с учетом концессионного соглашения

Наименование источников	Ед. изм.	Год реализации и затраты без НДС, тыс. руб.									Всего
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Реконструкция источников тепла эксплуатируемых МУП "Смоленсктеплосеть"											
Котельная №12, пос. Вишенки, на территории Геронтологического центра	тыс. руб.	0	0	0	2509	10036	4182	0	0	0	16727
Котельная №13 Областная больница пр-т Гагарина, д.27	тыс. руб.	0	0	0	4118	16473	6864	0	0	0	27455
Котельная №16 ул. Кловская, в районе д.19	тыс. руб.	0	0	0	1494	5977	2490	0	0	0	9961
Котельная №18 ул. Гарабурды, в районе д.13	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	4581	18322	7634	30537
Котельная №19 Ситники-1 ул. Маршала Еременко, в районе д.22	тыс. руб.	0	0	0	2542	10168	4237	0	0	0	16947
Котельная №20 Ситники-2 ул. Маршала Еременко, в районе д.44	тыс. руб.	0	0	0	3190	12760	5317	0	0	0	21267
Котельная №21 Ситники-3 ул. Генерала Городнянского, в районе д.1	тыс. руб.	0	0	0	0	0	8907	35630	14846	0	59383
Котельная №23 ул. Генерала Лукина, в районе СШ №19	тыс. руб.	0	0	0	0	0	221	883	368	0	1472
Котельная №24 ул. Гастелло в районе СШ №10	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	602	2406	1003	4011
Котельная №25 ул. 3-я Северная, в районе бани №5	тыс. руб.	0	0	0	0	154	618	257	0	0	1029
Котельная №26, улица Фрунзе, в районе д.40	тыс. руб.	0	0	0	0	0	118	474	197	0	789
Котельная №27 пос. Красный бор, в районе сан.- лесной школы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	197	788	328	1313
Котельная №28пос.Нижняя Дубровенка, в районе школы-интерната	тыс. руб.	0	0	0	0	397	1587	661	0	0	2645
Котельная №29 пос. Красный Бор в районе школы №5	тыс. руб.	0	0	0	0	0	290	1159	483	0	1932
Котельная №30 пос. Красный Бор, в районе детского сада № 6	тыс. руб.	0	0	0	0	0	49	196	82	0	327
Котельная №31 пос. Красный Бор, в районе «Дома ребенка»	тыс. руб.	0	0	0	0	0	142	566	236	0	944
Котельная №32 ул. Соболева, д.116	тыс. руб.	0	0	1616	6466	2694	0	0	0	0	10776

Наименование источников	Ед. изм.	Год реализации и затраты без НДС, тыс. руб.									Всего
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Котельная №33 ул. Рабочая д.4 (в районе СИП №18)	тыс. руб.	0	0	0	0	691	2763	1151	0	0	4605
Котельная № 35 ул. Лавочкина (в районе д.39)	тыс. руб.	0	0	0	0	2054	8216	3423	0	0	13693
Котельная №36 Ситники-4 ул. Лавочкина, в районе д.54б	тыс. руб.	0	0	0	0	0	4641	18565	7736	0	30942
Котельная №37 пос. Торфопредприятие (в районе д.44)	тыс. руб.	0	0	0	512	2047	853	0	0	0	3412
Котельная №38, ул. Мало-Краснофлотская (в районе дома №31а)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	399	1598	666	2663
Котельная №39, ул. Строгань в районе дома №5	тыс. руб.	0	0	0	0	3026	12103	5043	0	0	20172
Котельная №40, пос. Миловидово, в районе дома №24/2	тыс. руб.	0	0	0	0	704	2817	1174	0	0	4695
Котельная №42 ул. Лавочкина, в районе дома № 47/1	тыс. руб.	0	0	0	0	798	3194	1331	0	0	5323
Котельная №43 ул. Ракитная, д.1а	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	510	2039	850	3399
Котельная №44 ул. Радищева (в районе д.14-а)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	1009	4037	1682	0	6728
Котельная №46 на территории ОАО "Гнездово"	тыс. руб.	0	0	0	0	245	981	409	0	0	1635
Котельная №50 ул. Соболева, д.113	тыс. руб.	0	3500	44079	0	0	0	0	0	0	47579
Котельная №52, ул. Революционная (в районе школы № 13)	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	3437	13748	5728	22913
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	2370	9482	3951	15803
Котельная №67, по улице Нахимова 18 б	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	1627	6509	2712	10848
Котельная №68 ул. Кловская, д.27	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	166	663	276	1105
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	335	1340	558	2233
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	тыс. руб.	0	0	0	0	0	1370	5482	2284		9136
Итого по котельным	тыс. руб.	0	3500	45695	20831	68224	72969	94665	84809	23706	414399
Перевод котельных в режим работы ЦТП											
Котельная №1, ул. Нормандия-Неман, в	тыс. руб.	0	0	0	5645	0	0	0	0	0	5645,0

Наименование источников	Ед. изм.	Год реализации и затраты без НДС, тыс. руб.									Всего
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
районе дома № 6											
Котельная №2, ул. Академика Петрова, в районе дома № 9	тыс. руб.	0	0	3050	0	0	0	0	0	0	3050,0
Котельная №4, ул. Академика Петрова, в районе дома № 2	тыс. руб.	1019	4240	0	0	0	0	0	0	0	5259,0
Котельная №6, пер. 2-й Краснофлотский, в районе ж.д. 38	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	1834	1834,0
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в районе дома №5	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	3626	3626,0
Котельная №8, ул. Парковая, в районе дома № 20	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	619	619,0
Котельная №15 ул. Кловская, в районе д.46	тыс. руб.	0	0	0	2227	0	0	0	0	0	2227,0
Котельная №34, пер. 2-й Краснофлотский, в районе дома №40-а	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	3007	3007,0
Котельная №41, пер. 4-й Краснофлотский в районе дома 4-а	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	1538	1538,0
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в районе жилого дома №1	тыс. руб.	0	0	0	476	0	0	0	0	0	476,0
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в районе дома №3	тыс. руб.	0	0	0	228	0	0	0	0	0	228,0
Котельная №55, шоссе Краснинское в районе жилого дома 3-б	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	2258	2258,0
Котельная №56, в районе гор. Коминтерна	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	3461	3461,0
Итого	тыс. руб.	1 019	4 240	3 050	8 576	0	0	0	0	16 343	33 228
Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС эксплуатируемых МУП "Смоленсктеплосеть"											
Тепловые сети в зоне действия котельных эксплуатируемые МУП "Смоленсктеплосеть"	м	1195	4302	2390	2151	1912	1195	1195	1195	1195	16730
	тыс. руб.	13505	48616	27009	24308	21607	13505	13505	13505	13505	189065
Тепловые сети эксплуатируемые МУП "Смоленсктеплосеть" в зоне действия ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	м	2363	8507	4726	4253	3781	2363	2363	2363	2363	33082
	тыс. руб.	30997	111591	61995	55795	49596	30997	30997	30997	30997	433962
Итого по тепловым сетям	тыс. руб.	44502	160207	89004	80103	71203	44502	44502	44502	44502	623027
Реконструкция ЦТП											
Замена теплообменников, насосного обо-	шт	0	7	14	14	33	47	56	37	26	234

Наименование источников	Ед. изм.	Год реализации и затраты без НДС, тыс. руб.									Всего
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
рудования, автоматизация и диспетчеризация	тыс. руб.	0	6751	13502	13502	31506	45008	54010	36006	24754	225039
Всего	тыс. руб.	45521	174698	151251	123012	170933	162479	193177	165317	109305	1295693

12.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Источники финансирования мероприятий по повышению качества и надежности теплоснабжения и подключения строящихся объектов предложены из расчета отсутствия негативных ценовых последствий для потребителей. Общий объем необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

Рассмотрены три варианта финансирования инвестиционных проектов:

- финансирование за счет внутренних источников (амортизация, чистая прибыль);
- финансирование за счет использования заемных средств;
- финансирование за счет инвестиционной надбавки к тарифу.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Величина нормируемой прибыли принята 1,5%.

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии. Создание амортизационных фондов и их использование в качестве источников инвестиций связано с рядом сложностей. Во-первых, денежные средства в виде выручки поступают общей суммой, не выделяя отдельно амортизацию и другие её составляющие, такие как прибыль или различные элементы затрат. Таким образом, предприятие использует все поступающие средства по собственному усмотрению, без учета целевого назначения. Однако осуществление инвестиций требует значительных единовременных денежных вложений. С другой стороны, создание амортизационного фонда на предприятии может оказаться экономически нецелесообразным, так как это требует отвлечения из оборота денежных средств, которые зачастую являются дефицитным активом. Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она определяется на основании постановления Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Плата за подключение является источником финансирования для групп проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра с целью подключения новых потребителей.

В соответствии со ст.23 закона «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов» п.4, реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными органами.

Важное положение установлено также ст.10 «Сущность и порядок государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)» п.8, который регламентирует возможное увеличение тарифов, обусловленное необходимостью возмещения затрат на реализацию инве-

стиционных программ теплоснабжающих организаций. В этом случае решение об установлении для теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций тарифов на уровне выше установленного предельного максимального уровня может приниматься органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) самостоятельно, без согласования с ФСТ.

В России также принята и реализуется Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 №2446-р. Объемы финансирования реализации мероприятий в части средств федерального, областного и местного бюджетов должны ежегодно уточняться, исходя из возможностей бюджетов на соответствующий финансовый год.

Предложения по источникам инвестиций для мероприятий представлены в таблицах 12.11 и 12.12.

Таблица 12.11 – Предложения по источникам инвестиций для проектов на тепловых сетях

Проекты по тепловым сетям и теплосетевому хозяйству	Источник финансирования
Группа 1 – реконструкция тепловых сетей и сооружений на них, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.	Амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма
Группа 2 – новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку	Плата за тех присоединение
Группа 3 – реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов и строительство новых тепловых сетей для поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии	Инвестпрограмма + капитальные вложения в тарифе + плата за тех присоединение
Группа 4 – реконструкция тепловых сетей для повышения надежности и эффективности функционирования системы теплоснабжения	Амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма

Таблица 12.12 – Предложения по источникам инвестиций для мероприятий на источниках теплоснабжения

Проекты по источникам тепловой энергии		Источник финансирования
Источники, изначально имеющие резерв тепловой мощности и на которых происходит изменение перспективной тепловой нагрузки		
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	смотри п/п 12.1 книги 12	Инвестпрограмма + плата за тех присоединение + капитальные вложения в тарифе + амортизация+ бюджетные средства
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	1. Установка водоизмерительных приборов ЭХО-Р-02 (4 шт.) на выпусках производственных стоков. 2. Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-1. 3. Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-2. 4. Установка обезжелезивателя "Сокол-Ф(С)-4,5" на сбросе стоков выпуска №5 КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2".	Капитальные вложения в тарифе
Источники, изначально имеющие дефицит тепловой мощности и на которых не происходит изменение перспективной тепловой нагрузки		

Проекты по источникам тепловой энергии		Источник финансирования
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов и капитальном ремонте котлов 3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	Капитальные вложения в тарифе
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности и капитальном ремонте котлов. 2. Замена морально и физически устаревшего котла КВТС-1 ст.5 на новый аналогичный котел. 3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	Капитальные вложения в тарифе + амортизация
Источники, оснащенные морально и физически устаревшим оборудованием исчерпавшим свой эксплуатационный ресурс		
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	1. Техническое перевооружение котельной. Замена шести котлов КВТС-1 на шесть аналогичных котлов. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	Капитальные вложения в тарифе + амортизация
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	1. Реконструкция котельной с заменой четырех котлов Братск-1Г (Q=0,86 Гкал/ч) на два котла ТТГ-1500 (Q=1,29 Гкал/ч), каждый с горелками "Olion" GP-140M и один котел ТТС-1000 Q=0,86 Гкал/ч) с горелкой "Olion" GP-80H. Установленная тепловая мощность котельной 3,44 Гкал/ч. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	Капитальные вложения в тарифе + амортизация

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Предлагаемые схемой теплоснабжения мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения городского округа по выбранному сценарию должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного теплоснабжения, повысить качество услуги теплоснабжения, обновить основные фонды эксплуатирующей организации, удовлетворить спрос на тепло для планируемых объектов капитального строительства.

Наибольшая эффективность инвестиций в строительство и реконструкцию системы теплоснабжения для выбранного сценария возможна при обеспечении финансирования с использованием следующих источников финансирования, применяемых вместе и по отдельности:

- реконструкции объектов теплоснабжения для снижения затрат на выработку и транспортировку тепловой энергии, повышение надежности теплоснабжения – оплата капитальных затрат за счет средств – средств эксплуатирующей организации и бюджетных средств, в том числе выделяемых по целевым программам (средства федерального, областного и местного бюджета);
- строительство объектов теплоснабжения для удовлетворения спроса на тепло – оплата капитальных затрат за счет внебюджетных средств (средства, выделяемые застройщиками объек-

тов строительства (плата за технологическое присоединение), которые планируют подключение к системе теплоснабжения городского округа).

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и технического перевооружения зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий для устранения дефицита тепловых мощностей, технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) необходимостью, а также на выполнение требований законодательства. Следует также отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения имеет целью не повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект относительно капитальных затрат на ее реализацию и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций по таким проектам не проводится.

В целом при реализации всех предложенных мероприятий показатели эффективности инвестиционного проекта будут иметь отрицательные значения, то есть не будут иметь обоснования с точки зрения разумных сроков окупаемости, но инвестиции необходимы для надлежащего теплоснабжения потребителей городского округа. Окупаемость данных мероприятий далеко выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения. Для целей оптимального сочетания бюджетного и внебюджетного финансирования предложено рассмотреть параметры эффективности привлечения собственных и внебюджетных средств на реконструкцию источников генерации тепловой энергии.

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

В целях определения тарифных последствий осуществлен прогнозный расчет ежегодного объема необходимой валовой выручки, который необходим регулируемым организациям для осуществления деятельности в период 2021 – 2029 года. При этом необходимо отметить, что выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей, а не сам тариф.

В расчетах необходимой валовой выручки (далее НВВ) приняты основные производственные расходы, такие как: расходы на энергетические ресурсы (затраты на топливо, покупную электроэнергию, воду и канализацию стоков), амортизационные отчисления, оплату труда персонала, страховые отчисления, рассчитываемые исходя из фонда заработной платы, расходы на ремонт и прочие затраты (цеховые и общехозяйственные расходы).

В необходимую валовую выручку на следующие периоды были включены затраты на реализацию мероприятий по улучшению технико-экономических показателей предприятий, а также затраты на реализацию программ по устранению имеющихся дефицитов тепловой энергии на источниках тепла. В расчетах необходимой валовой выручки не учитывались затраты только на мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и источников тепловой энергии для подключения перспективных потребителей, поскольку источником финансирования для данных мероприятий являться плата за подключение.

Для расчета себестоимости производства тепловой энергии на период реализации схемы теплоснабжения в данной работе использованы следующие исходные данные:

- Прогноз тепловых нагрузок и объемов отпуска полезной тепловой энергии потребителям теплоснабжающими организациями.

- Прогнозные показатели темпов роста цен на первичные энергоресурсы (топливо, вода, электроэнергия), используемые для технологических нужд, на период реализации схемы теплоснабжения.

- Прогнозные показатели темпов роста, на период реализации схемы теплоснабжения, стоимости других факторов производства, индекс потребительских цен и индекс цен капитальных затрат.

- Себестоимость производства тепловой энергии в соответствии с данными теплоснабжающих организаций, утвержденная органом регулирования на 2021 год.

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены в соответствии с прогнозом Минэкономразвития о долгосрочном социально-экономическом развитии Российской Федерации до 2035 года.

Прогноз расходов на основные и вспомогательные материалы, цеховых и общехозяйственных расходов, прочих расходов на последующий период по отношению к предыдущему выполнен с использованием индекса потребительских цен ИПЦ.

Необходимо отметить, что поскольку схема теплоснабжения является предпроектным документом, выполненный анализ ценовых последствий в действительности отражает динамику возможного изменения тарифа на тепловую энергию для потребителей при выполнении мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения, а не сам тариф. Тарифы на тепловую энергию полностью регулируются государством. Однако Министерство экономического развития Российской Федерации в своих комментариях отмечает, что региональные власти могут устанавливать и более высокие тарифные ставки, если существует критическая потребность в инвестициях в сектор.

При этом, реализация полного перечня мероприятий только за счет тарифных источников финансирования невозможна, поскольку приведет к удорожанию тепловой энергии для конечных потребителей. Для финансирования низкоэффективных и социально-значимых проектов (таких как реконструкция тепловых сетей, по исчерпанию ресурса) при отсутствии других возможностей могут быть и должны быть использованы бюджетные средства или иные источники финансирования.

Результаты расчетов тарифных последствий (динамики изменения тарифов) на тепловую энергию в том числе с учетом инвестиционной составляющей для филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» и МУП «Смоленсктеплосеть» представлены в таблицах 12.13-12.16.

Таблица 12.13 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»
(вариант 1 – базовый)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла	тыс. Гкал	1448,38	1671,04	1695,3	1725,41	1505,78	1517,54	1798,33	1795,19	1792,07	1788,95
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	3,09	3,09	3,09	3,62	3,14	3,14	3,69	3,66	3,62	3,59
	Выработка тепла на покрытие потерь:	тыс. Гкал	260,90	300,60	274,04	301,20	259,60	258,40	302,30	299,20	296,10	293,00
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1184,30	1367,30	1418,16	1420,57	1243,02	1256,02	1492,33	1492,33	1492,33	1492,33
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	908,70	1051,40	1088,15	1084,70	953,90	964,40	1145,00	1145,00	1145,00	1145,00
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	275,60	333,70	330,01	345,80	288,90	290,50	347,30	347,30	347,30	347,30
2	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла	тыс. Гкал	138,8	22,8	11,02	11,02	103,5	103,4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	13,09	2,151	1,02	1,042	9,79	9,79				
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	14,2	2,34	1,13	1,11	10,29	10,15				
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	111,5	18,33	8,875	8,875	83,42	83,42				
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	83,4	18,33	8,875	8,875	83,42	83,42				
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	28,1	0	0	0	0	0				
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	103,42	105,69	94,78	103,71	114,23	102,78	102,78	102,78
3	Затраты на выработку тепловой энергии (производство тепловой энергии с коллекторов)											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	89 405	91 696	94 829	100 228	94 994	98 515	112 531	115 660	118 876	122 182
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	11 921	12 226	12 644	13 364	12 666	13 135	15 004	15 421	15 850	16 291
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	38 791	39 785	41 144	43 487	41 216	42 744	48 825	50 182	51 578	53 012
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	29 682	30 443	31 483	33 276	31 538	32 707	37 360	38 399	39 467	40 564
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	9 011	9 242	9 558	10 102	9 574	9 929	11 342	11 657	11 981	12 315
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	16 030	23 980	24 799	26 211	24 843	25 763	29 429	30 247	31 088	31 953
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	11 715	12 015	12 426	13 133	12 447	12 908	14 745	15 155	15 576	16 010
	Амортизация	тыс. руб.	2 264	8 006	8 280	8 751	8 294	8 601	9 825	10 098	10 379	10 668

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Аренда земли	тыс. руб.	467	983	1 017	1 074	1 018	1 056	1 206	1 240	1 274	1 310
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	9	274	283	299	284	294	336	346	355	365
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	47	23	24	25	24	25	28	29	30	31
	Налог на имущество	тыс. руб.	192	1 268	1 311	1 386	1 314	1 362	1 556	1 599	1 644	1 690
	Транспортный налог	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	315	326	337	356	338	350	400	411	423	434
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	425	468	484	512	485	503	574	590	607	624
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	596	617	638	674	639	663	757	778	800	822
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	64 033	39 073	40 408	42 709	40 478	40 478	42 783	45 219	47 794	50 515
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	35 625	11 503	11 896	12 573	11 917	12 358	14 117	14 509	14 913	15 327
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	28 408	27 570	28 512	30 135	28 562	29 620	33 834	34 775	35 742	36 736
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	3 714	3 894	4 027	4 256	4 034	4 184	4 779	4 912	5 048	5 189
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 030	2 103	2 175	2 299	2 179	2 259	2 581	2 653	2 726	2 802
	Прочие	тыс. руб.	352	365	377	399	378	392	448	460	473	486
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1 332	1 426	1 475	1 559	1 477	1 532	1 750	1 799	1 849	1 900
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	173 182	158 643	164 063	173 405	164 349	168 940	189 522	196 037	202 807	209 838
4	Затраты на выработку тепловой энергии (ТЭЦ-2)											
4.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	267 145	273 995	283 356	299 491	283 851	294 370	336 252	345 600	355 212	365 089
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 761	39 755	41 113	43 454	41 185	42 711	48 788	50 144	51 539	52 972
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	68 091	69 837	72 223	76 335	72 349	75 030	85 705	88 088	90 538	93 055
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	106 821	109 560	113 303	119 755	113 501	117 707	134 454	138 192	142 035	145 985
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	53 472	54 843	56 717	59 946	56 816	58 921	67 304	69 176	71 099	73 076
4.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	60 678	56 675	58 611	61 949	58 714	60 890	69 553	71 486	73 474	75 518
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	20 563	21 091	21 812	23 054	21 850	22 659	25 883	26 603	27 343	28 103
	Амортизация	тыс. руб.	20 452	17 004	17 585	18 586	17 616	18 268	20 868	21 448	22 044	22 657
	Аренда земли	тыс. руб.	3 557	4 021	4 158	4 395	4 166	4 320	4 935	5 072	5 213	5 358

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Проценты за пользование заемными средствами	тыс. руб.	3 256	3 373	3 488	3 687	3 494	3 624	4 139	4 254	4 373	4 494
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	324	209	216	228	217	225	256	264	271	278
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	1 009	863	892	943	894	927	1 059	1 089	1 119	1 150
	Налог на имущество	тыс. руб.	5 315	2 140	2 213	2 339	2 217	2 299	2 626	2 699	2 774	2 851
	Транспортный налог	тыс. руб.	18	17	18	19	18	18	21	21	22	23
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	4 675	4 843	5 008	5 294	5 017	5 203	5 943	6 109	6 279	6 453
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	853	2 435	2 518	2 662	2 523	2 616	2 988	3 071	3 157	3 245
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	656	679	702	742	703	729	833	856	880	905
4.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	1 073 589	1 122 444	1 160 794	1 226 889	1 162 818	1 162 818	1 229 028	1 299 008	1 372 972	1 451 149
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 073 094	1 121 761	1 160 088	1 226 142	1 162 110	1 205 178	1 376 646	1 414 920	1 454 269	1 494 709
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	495	683	706	747	708	734	838	861	885	910
4.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	5 867	6 090	6 298	6 657	6 309	6 543	7 474	7 682	7 895	8 115
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 206	2 285	2 363	2 498	2 367	2 455	2 804	2 882	2 962	3 045
	Прочие	тыс. руб.	417	532	550	582	551	572	653	671	690	709
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3 244	3 273	3 385	3 578	3 391	3 516	4 017	4 128	4 243	4 361
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
4.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 407 279	1 459 204	1 509 060	1 594 985	1 511 691	1 524 620	1 642 306	1 723 776	1 809 554	1 899 870
5	Затраты на передачу тепловой энергии											
5.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	176 406	180 927	187 109	197 762	187 435	194 381	222 037	228 210	234 557	241 079
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 312	39 294	40 637	42 950	40 707	42 216	48 222	49 563	50 941	52 358
	ФОТ всего	тыс. руб.	81 599	83 691	86 550	91 479	86 701	89 914	102 707	105 563	108 498	111 515
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	49 412	50 678	52 409	55 394	52 501	54 447	62 193	63 922	65 700	67 527
	Прочие расходы	тыс. руб.	7 083	7 264	7 512	7 940	7 525	7 804	8 915	9 162	9 417	9 679
5.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	181 307	191 749	198 300	209 591	198 646	206 008	235 318	241 860	248 587	255 499
	Страховые взносы	тыс. руб.	24 643	25 275	26 139	27 627	26 184	27 155	31 018	31 880	32 767	33 678

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Амортизация	тыс. руб.	114 969	123 447	127 665	134 934	127 887	132 627	151 496	155 708	160 039	164 489
	Аренда земли	тыс. руб.	3 171	2 504	2 590	2 737	2 594	2 690	3 073	3 158	3 246	3 336
	Проценты за пользование заемными средствами	тыс. руб.	0	2 786	2 881	3 045	2 886	2 993	3 419	3 514	3 612	3 712
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	42	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на имущество	тыс. руб.	24 502	24 704	25 548	27 003	25 593	26 541	30 317	31 160	32 027	32 917
	Транспортный налог	тыс. руб.	204	227	235	248	235	244	279	286	294	302
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	11 390	11 800	12 203	12 898	12 224	12 677	14 481	14 884	15 298	15 723
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	1 752	347	359	379	359	373	426	438	450	462
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	634	657	679	718	681	706	806	829	852	875
5.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	105 729	108 669
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	105 729	108 669
5.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	2 538	2 629	2 719	2 874	2 724	2 824	3 226	3 316	3 408	3 503
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 178	2 256	2 333	2 466	2 337	2 424	2 769	2 846	2 925	3 006
	Прочие	тыс. руб.	360	373	386	408	386	401	458	470	484	497
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	447 439	456 860	472 469	499 371	473 293	490 833	560 667	576 255	592 281	608 751
6	Капитальные вложения, учитываемые в тарифе	тыс. руб.	-	-	361 363	458 020	249 818	146 184	70 352	301 924	511 622	0
7	Средний тариф	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 798,56	1 894,35	1 808,71	1 739,96	1 650,34	1 874,92	2 088,19	1 821,62
	Рост тарифа	%		95,68	120,12	105,33	95,48	96,20	94,85	113,61	111,37	87,23
8	Средний тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 539,31	1 576,04	1 620,38	1 630,83	1 603,19	1 672,60	1 745,35	1 821,62
	Рост тарифа без учета инвестиций	%		95,68	102,81	102,39	102,81	100,64	98,31	104,33	104,35	104,37

Таблица 12.14 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО "Квадра" - "Смоленская генерация" (Вариант 2 – совершенный)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла	тыс. Гкал	1448,38	1671,04	1695,3	1725,41	1505,78	1517,54	1798,33	1795,19	1807,78	1825,08
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	3,09	3,09	3,093	3,62	3,14	3,14	3,69	3,66	3,66	3,66
	Выработка тепла на покрытие потерь:	тыс. Гкал	260,90	300,60	274,04	301,20	259,60	258,40	302,30	299,20	298,70	299,00
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1184,30	1367,30	1418,16	1420,57	1243,02	1256,02	1492,33	1492,33	1505,42	1522,47
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	908,70	1051,40	1088,15	1084,70	953,90	964,40	1145,00	1145,00	1155,20	1168,90
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	275,60	333,70	330,01	345,80	288,90	290,50	347,30	347,30	350,10	352,20
2	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла	тыс. Гкал	138,8	22,8	11,02	11,02	103,5	103,4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	13,09	2,151	1,02	1,02	9,79	9,79				
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	14,2	2,34	1,13	1,13	10,29	10,15				
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	111,5	18,33	8,875	8,875	83,42	83,42				
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	83,4	18,33	8,875	8,875	83,42	83,42				
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	28,1	0	0	0	0	0				
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	103,42	105,69	94,78	103,71	114,23	102,78	103,68	103,95
3	Затраты на выработку тепловой энергии (производство тепловой энергии с коллекторов)											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	89 405	91 696	94 829	100 228	94 994	98 515	112 531	115 660	119 918	124 649
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	11 921	12 226	12 644	13 364	12 666	13 135	15 004	15 421	15 989	16 620
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	38 791	39 785	41 144	43 487	41 216	42 744	48 825	50 182	52 030	54 083
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	29 682	30 443	31 483	33 276	31 538	32 707	37 360	38 399	39 813	41 384
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	9 011	9 242	9 558	10 102	9 574	9 929	11 342	11 657	12 087	12 563
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	16 030	23 980	24 799	26 211	24 843	25 763	29 429	30 247	31 361	32 598
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	11 715	12 015	12 426	13 133	12 447	12 908	14 745	15 155	15 713	16 333
	Амортизация	тыс. руб.	2 264	8 006	8 280	8 751	8 294	8 601	9 825	10 098	10 470	10 883
	Аренда земли	тыс. руб.	467	983	1 017	1 074	1 018	1 056	1 206	1 240	1 286	1 336
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	9	274	283	299	284	294	336	346	358	372

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	47	23	24	25	24	25	28	29	30	31
	Налог на имущество	тыс. руб.	192	1 268	1 311	1 386	1 314	1 362	1 556	1 599	1 658	1 724
	Транспортный налог	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	315	326	337	356	338	350	400	411	426	443
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	425	468	484	512	485	503	574	590	612	636
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	596	617	638	674	639	663	757	778	807	839
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	64 033	39 073	40 408	42 709	40 478	40 478	42 783	45 219	47 794	50 515
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	35 625	11 503	11 896	12 573	11 917	12 358	14 117	14 509	15 043	15 637
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электросила на технологические цели	тыс. руб.	28 408	27 570	28 512	30 135	28 562	29 620	33 834	34 775	36 056	37 478
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	3 714	3 894	4 027	4 256	4 034	4 184	4 779	4 912	5 093	5 293
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 030	2 103	2 175	2 299	2 179	2 259	2 581	2 653	2 750	2 859
	Прочие	тыс. руб.	352	365	377	399	378	392	448	460	477	496
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1 332	1 426	1 475	1 559	1 477	1 532	1 750	1 799	1 865	1 938
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	173 182	158 643	164 063	173 405	164 349	168 940	189 522	196 037	204 165	213 056
4	Затраты на выработку тепловой энергии (ТЭЦ-2)											
4.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	267 145	273 995	283 356	299 491	283 851	294 370	336 252	345 600	358 326	372 463
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 761	39 755	41 113	43 454	41 185	42 711	48 788	50 144	51 991	54 042
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	68 091	69 837	72 223	76 335	72 349	75 030	85 705	88 088	91 332	94 935
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	106 821	109 560	113 303	119 755	113 501	117 707	134 454	138 192	143 281	148 933
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	53 472	54 843	56 717	59 946	56 816	58 921	67 304	69 176	71 723	74 552
4.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	60 678	56 675	58 611	61 949	58 714	60 890	69 553	71 486	74 119	77 043
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	20 563	21 091	21 812	23 054	21 850	22 659	25 883	26 603	27 582	28 671
	Амортизация	тыс. руб.	20 452	17 004	17 585	18 586	17 616	18 268	20 868	21 448	22 238	23 115
	Аренда земли	тыс. руб.	3 557	4 021	4 158	4 395	4 166	4 320	4 935	5 072	5 259	5 466
	Проценты за пользование заемными	тыс. руб.	3 256	3 373	3 488	3 687	3 494	3 624	4 139	4 254	4 411	4 585

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	средствами											
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	324	209	216	228	217	225	256	264	273	284
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	1 009	863	892	943	894	927	1 059	1 089	1 129	1 173
	Налог на имущество	тыс. руб.	5 315	2 140	2 213	2 339	2 217	2 299	2 626	2 699	2 799	2 909
	Транспортный налог	тыс. руб.	18	17	18	19	18	18	21	21	22	23
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	4 675	4 843	5 008	5 294	5 017	5 203	5 943	6 109	6 334	6 583
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	853	2 435	2 518	2 662	2 523	2 616	2 988	3 071	3 184	3 310
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	656	679	702	742	703	729	833	856	888	923
4.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	1 073 589	1 122 444	1 160 794	1 226 889	1 162 818	1 162 818	1 229 028	1 299 008	1 372 972	1 451 149
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 073 094	1 121 761	1 160 088	1 226 142	1 162 110	1 205 178	1 376 646	1 414 920	1 467 018	1 524 896
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электротенергия на технологические цели	тыс. руб.	495	683	706	747	708	734	838	861	893	928
4.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	5 867	6 090	6 298	6 657	6 309	6 543	7 474	7 682	7 964	8 279
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 206	2 285	2 363	2 498	2 367	2 455	2 804	2 882	2 988	3 106
	Прочие	тыс. руб.	417	532	550	582	551	572	653	671	696	723
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3 244	3 273	3 385	3 578	3 391	3 516	4 017	4 128	4 280	4 449
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
4.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 407 279	1 459 204	1 509 060	1 594 985	1 511 691	1 524 620	1 642 306	1 723 776	1 813 381	1 908 932
5	Затраты на передачу тепловой энергии											
5.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	176 406	180 927	187 109	197 762	187 435	194 381	222 037	228 210	236 613	245 948
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 312	39 294	40 637	42 950	40 707	42 216	48 222	49 563	51 388	53 415
	ФОТ	тыс. руб.	81 599	83 691	86 550	91 479	86 701	89 914	102 707	105 563	109 450	113 768
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	49 412	50 678	52 409	55 394	52 501	54 447	62 193	63 922	66 276	68 891
	Прочие расходы	тыс. руб.	7 083	7 264	7 512	7 940	7 525	7 804	8 915	9 162	9 500	9 875
5.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	181 307	191 749	198 300	209 591	198 646	206 008	235 318	241 860	250 766	260 659
	Страховые взносы	тыс. руб.	24 643	25 275	26 139	27 627	26 184	27 155	31 018	31 880	33 054	34 358
	Амортизация	тыс. руб.	114 969	123 447	127 665	134 934	127 887	132 627	151 496	155 708	161 442	167 811
	Аренда земли	тыс. руб.	3 171	2 504	2 590	2 737	2 594	2 690	3 073	3 158	3 275	3 404
	Проценты за пользование заемными	тыс. руб.	0	2 786	2 881	3 045	2 886	2 993	3 419	3 514	3 643	3 787

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	средствами											
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	42	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на имущество	тыс. руб.	24 502	24 704	25 548	27 003	25 593	26 541	30 317	31 160	32 307	33 582
	Транспортный налог	тыс. руб.	204	227	235	248	235	244	279	286	297	309
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	11 390	11 800	12 203	12 898	12 224	12 677	14 481	14 884	15 432	16 041
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	1 752	347	359	379	359	373	426	438	454	472
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	634	657	679	718	681	706	806	829	859	893
5.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	106 656	110 864
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	106 656	110 864
5.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	2 538	2 629	2 719	2 874	2 724	2 824	3 226	3 316	3 438	3 574
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 178	2 256	2 333	2 466	2 337	2 424	2 769	2 846	2 950	3 067
	Прочие	тыс. руб.	360	373	386	408	386	401	458	470	488	507
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	447 439	456 860	472 469	499 371	473 293	490 833	560 667	576 255	597 473	621 045
6	Капитальные вложения, учитываемые в тарифе	тыс. руб.	-	-	361 363	458 020	249 818	146 184	70 352	301 924	537 996	0
7	Средний тариф	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 798,56	1 894,35	1 808,71	1 739,96	1 650,34	1 874,92	2 094,44	1 801,70
	Рост тарифа	%		95,68	120,12	105,33	95,48	96,20	94,85	113,61	111,71	86,02
8	Средний тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 539,31	1 576,04	1 620,38	1 630,83	1 603,19	1 672,60	1 737,07	1 801,70
	Рост тарифа без учета инвестиций	%		95,68	102,81	102,39	102,81	100,64	98,31	104,33	103,85	103,72

Таблица 12.15 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 1 – базовый)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	335,93	14,4	14,57	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,318	0,318	0,32							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,36	1,35	1,01							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	12,7	12,7	13,2							
2	Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,73	8,72	8,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,193	0,192	0,189							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,72	0,716	0,639							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	7,81	7,81	7,77							
3	Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,44	5,431	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"							
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,12	0,12								
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,15	1,142								
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,17	4,17								
4	Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,35	5,342	5,144	5,252	5,245	5,237	5,229	5,224	5,218	5,213
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,118	0,118	0,113	0,114	0,113	0,112	0,111	0,11	0,109	0,109
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,52	0,516	0,388	0,495	0,488	0,482	0,475	0,47	0,466	0,462
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,71	4,71	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
5	Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,565	9,557	9,955	9,967	9,946	9,926	9,905	9,891	9,877	9,863
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,211	0,211	0,219	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,205
	Выработка тепла на покрытие потерь в	тыс. Гкал	1,29	1,281	1,29	1,304	1,285	1,267	1,248	1,236	1,224	1,212

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	сетях теплоснабжения											
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,07	8,07	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
6	Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,4	1,404	1,743	1,768	1,766	1,764	1,762	1,761	1,759	1,759
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,031	0,031	0,038	0,038	0,038	0,038	0,037	0,037	0,037	0,037
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,1	0,094	0,092	0,116	0,115	0,113	0,112	0,111	0,11	0,109
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,28	1,28	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
7	Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,402	8,395	7,965	8,577	8,559	8,54	8,521	8,508	8,495	8,482
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,186	0,185	0,175	0,187	0,185	0,183	0,181	0,18	0,178	0,177
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	0,592	1,193	1,176	1,159	1,142	1,13	1,119	1,108
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,198	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
8	Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	14,1	14,1	14,4	14,52	14,51	14,51	14,5	14,5	14,49	14,49
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,312	0,311	0,316	0,316	0,313	0,311	0,309	0,306	0,304	0,302
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,241	0,24	0,124	0,241	0,238	0,235	0,232	0,23	0,228	0,226
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	13,55	13,55	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96
9	Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,52	6,518	6,808	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,144	0,144	0,15							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,59	0,587	0,359							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	5,79	5,79	6,3							
10	Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,08	5,079	4,82	4,241	4,234	4,227	4,22	4,216	4,211	4,207

241

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,112	0,112	0,106	0,092	0,091	0,091	0,09	0,089	0,088	0,088
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,53	0,527	0,995	0,429	0,423	0,418	0,412	0,408	0,404	0,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,44	4,44	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
11	Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	13,95	13,94	14,73	15,38	15,35	15,32	15,29	15,27	15,25	15,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,308	0,307	0,324	0,335	0,332	0,328	0,325	0,323	0,32	0,317
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,77	1,756	1,248	1,892	1,865	1,839	1,812	1,794	1,777	1,759
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	11,88	11,88	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16
12	Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,97	9,961	10,085	9,978	9,958	9,938	9,918	9,905	9,891	9,877
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,222	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,206
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,3	1,291	1,365	1,263	1,245	1,227	1,209	1,197	1,186	1,174
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,45	8,45	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
13	Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	12,06	12,05	11,78	11,96	11,94	11,92	11,9	11,89	11,88	11,86
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,267	0,266	0,259	0,26	0,258	0,256	0,253	0,251	0,249	0,247
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,27	1,26	1,044	1,221	1,204	1,187	1,17	1,159	1,148	1,137
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	10,53	10,53	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48
14	Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	30,17	30,15	32,12	32,65	32,6	32,55	32,5	32,47	32,43	32,4
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,668	0,666	0,706	0,712	0,705	0,699	0,693	0,688	0,682	0,676
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,02	3	2,645	3,171	3,128	3,084	3,041	3,012	2,984	2,955

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	26,48	26,48	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77
15	Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,754	0,851	0,939	0,937	0,934	0,932	0,931	0,929	0,928
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,019	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,111	0,049	0,135	0,133	0,131	0,129	0,128	0,127	0,126
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
16	Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,07	2,063	1,908	2,093	2,084	2,075	2,065	2,059	2,053	2,047
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,046	0,042	0,046	0,045	0,044	0,044	0,044	0,043	0,043
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,54	0,539	0,352	0,534	0,525	0,516	0,507	0,502	0,496	0,49
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,48	1,48	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
17	Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,67	0,67	0,398	0,751	0,743	0,735	0,727	0,721	0,716	0,711
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,015	0,015	0,009	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,32	0,316	0	0,346	0,338	0,33	0,322	0,317	0,312	0,307
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,34	0,34	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
18	Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,799	0,798	0,65	0,715	0,714	0,713	0,712	0,711	0,711	0,71
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,014	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,073	0	0,063	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,71	0,71	0,636	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
19	Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,71	0,708	0,898	0,88	0,876	0,871	0,867	0,864	0,861	0,858
	Выработка тепла на покрытие соб-	тыс. Гкал	0,016	0,016	0,02	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ственных нужд											
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,21	0,204	0,265	0,248	0,244	0,24	0,235	0,233	0,23	0,227
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,49	0,49	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
20	Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,43	1,431	1,492	1,507	1,504	1,502	1,5	1,498	1,496	1,495
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,032	0,032	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,15	0,148	0,137	0,152	0,15	0,148	0,146	0,144	0,143	0,142
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,322	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
21	Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,825	0,823	0,742	0,958	0,953	0,948	0,943	0,94	0,937	0,933
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,016	0,021	0,021	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,25	0,243	0,065	0,277	0,272	0,267	0,262	0,259	0,256	0,253
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,56	0,56	0,661	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
22	Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,268	0,268	0,259	0,249	0,249	0,248	0,248	0,248	0,247	0,247
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,03	0,029	0,036	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,217	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
23	Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,749	0,896	0,897	0,896	0,895	0,894	0,894	0,893	0,892
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,02	0,02	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,05	0,054	0,061	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,68	0,68	0,815	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
24	Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,836	5,828	5,52	6,256	6,235	6,214	6,193	6,18	6,166	6,152
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,129	0,129	0,121	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131	0,129	0,128
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,195	0,532	1,252	1,233	1,214	1,195	1,182	1,169	1,157
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,5	4,5	4,867	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
25	Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,942	2,931	3,199	3,134	3,106	3,078	3,051	3,033	3,016	2,998
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,065	0,065	0,07	0,068	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,24	1,225	1,342	1,279	1,252	1,225	1,199	1,182	1,165	1,149
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,64	1,64	1,787	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
26	Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,59	7,58	7,846	7,998	7,978	7,959	7,939	7,926	7,913	7,899
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,168	0,167	0,173	0,174	0,172	0,171	0,169	0,167	0,166	0,164
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	1,081	1,232	1,214	1,196	1,178	1,167	1,155	1,143
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	6,22	6,22	6,592	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
27	Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,893	6,525	6,773	7,004	6,995	6,986	6,978	6,972	6,965	6,959
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,152	0,144	0,149	0,152	0,151	0,15	0,148	0,147	0,146	0,145
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,56	0,529	0,327	0,555	0,547	0,54	0,532	0,527	0,522	0,518
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	6,18	5,85	6,297	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
28	Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	16,18	16,17	13,61	13,42	13,41	13,39	13,38	13,37	13,36	13,35
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,358	0,357	0,299	0,292	0,289	0,287	0,285	0,282	0,28	0,278

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,11	1,103	1,076	0,894	0,882	0,87	0,858	0,85	0,842	0,835
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	14,71	14,71	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
29	Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,629	1,626	1,526	1,597	1,591	1,584	1,577	1,573	1,568	1,564
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,036	0,036	0,034	0,035	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,41	0,404	0,317	0,388	0,381	0,375	0,369	0,365	0,361	0,356
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,19	1,19	1,175	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
30	Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,339	6,338	6,562	6,255	6,25	6,246	6,242	6,239	6,235	6,232
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,144	0,136	0,135	0,134	0,133	0,132	0,131	0,13
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,263	0,553	0,254	0,251	0,247	0,244	0,242	0,24	0,237
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	5,93	5,93	5,865	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87
31	Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,694	9,69	9,676	10,124	10,112	10,1	10,088	10,079	10,07	10,062
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,214	0,214	0,213	0,22	0,218	0,216	0,215	0,213	0,211	0,209
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,77	0,767	0,341	0,782	0,772	0,761	0,751	0,744	0,737	0,73
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,71	8,71	9,122	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12
32	Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,598	3,582	4,198	3,512	3,475	3,439	3,404	3,38	3,357	3,335
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,08	0,079	0,093	0,076	0,075	0,074	0,072	0,071	0,07	0,069
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,66	1,641	2,24	1,57	1,535	1,5	1,466	1,444	1,422	1,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,86	1,86	1,865	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
33	Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,73	3,729	3,519	3,737	3,727	3,716	3,706	3,699	3,692	3,685
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,083	0,082	0,077	0,081	0,08	0,08	0,079	0,078	0,077	0,077
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,66	0,654	0,426	0,64	0,63	0,621	0,611	0,605	0,599	0,592
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	2,99	2,99	3,016	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
34	Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,829	2,828	2,813	2,915	2,911	2,906	2,902	2,899	2,896	2,893
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,063	0,062	0,062	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,06
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,28	0,281	0,182	0,283	0,279	0,275	0,271	0,269	0,266	0,263
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	2,48	2,48	2,569	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
35	Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,064	2,06	1,859	2,058	2,051	2,043	2,035	2,03	2,025	2,02
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,045	0,041	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,042	0,042
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,47	0,469	0,262	0,458	0,45	0,443	0,436	0,431	0,426	0,422
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,55	1,55	1,556	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
36	Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А											
	Выработка тепла всего	тыс. Гкал	3,696	3,69	3,425	3,765	3,751	3,737	3,723	3,714	3,705	3,696
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,082	0,081	0,075	0,082	0,081	0,08	0,079	0,078	0,078	0,077
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,825	0,489	0,822	0,809	0,796	0,783	0,774	0,766	0,758
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,861	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
37	Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	25,98	25,96	25,63	26,21	26,15	26,09	26,03	25,99	25,95	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,574	0,573	0,564	0,57	0,565	0,559	0,554	0,549	0,544	0,539

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,86	3,838	3,211	3,783	3,728	3,673	3,619	3,583	3,547	3,511
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	21,55	21,55	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86
38	Котельная №50, ул. Соболева, д.113											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	10,11	10,1	10,18	10,62	10,6	10,58	10,56	10,55	10,54	10,52
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,224	0,223	0,224	0,231	0,229	0,227	0,225	0,223	0,221	0,219
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,21	1,202	0,798	1,234	1,217	1,199	1,182	1,171	1,16	1,148
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,68	8,68	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16
39	Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,772	0,77	0,563	0,89	0,883	0,877	0,87	0,866	0,862	0,857
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,012	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,008	0,328	0,321	0,315	0,309	0,305	0,301	0,296
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,543	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
40	Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,677	5,675	5,656	5,736	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,126	0,125	0,124	0,125						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,36	0,357	0,273	0,352						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	5,19	5,19	5,259	5,26						
41	Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,615	8,609	8,775	9,045	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,193	0,197						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,99	0,981	0,74	1,006						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	7,44	7,44	7,842	7,84						

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
42	Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,401	6,397	6,199	6,755	6,746	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,142	0,141	0,136	0,147	0,146					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,62	0,619	0,093	0,639	0,63					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	5,64	5,64	5,97	5,97	5,97					
43	Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	4,943	4,937	4,533	4,936	4,923	Переключение тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,109	0,109	0,1	0,107	0,106					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,83	0,414	0,81	0,798					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4	4	4,019	4,02	4,02					
44	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,664	7,66	7,745	7,743	7,731	7,719	7,708	7,7	7,691	7,683
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,169	0,169	0,17	0,168	0,167	0,166	0,164	0,163	0,161	0,16
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,76	0,758	0,749	0,748	0,738	0,728	0,718	0,711	0,704	0,697
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	6,73	6,73	6,826	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83
45	Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	11,09	11,08	11,18	11,32	11,3	11,28	11,27	11,25	11,24	11,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,245	0,244	0,246	0,246	0,244	0,242	0,24	0,238	0,236	0,234
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,23	1,221	1,075	1,219	1,202	1,185	1,168	1,157	1,146	1,135
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	9,61	9,61	9,858	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86
46	Котельная №68, ул. Кловская, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,952	1,949	1,377	1,831	1,823	1,815	1,807	1,801	1,796	1,79
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,043	0,043	0,03	0,04	0,039	0,039	0,038	0,038	0,038	0,037

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,51	0,507	0,021	0,465	0,457	0,45	0,442	0,437	0,432	0,427
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	1,4	1,4	1,326	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
47	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,132	0,131	0,088	0,152	0,15	0,149	0,147	0,146	0,145	0,144
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,06	0,059	0,004	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,082	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
48	Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,251	5,245	1,155	1,237	1,233	1,23	1,227	1,225	1,222	1,22
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,116	0,116	0,025	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,9	0,894	0,126	0,206	0,203	0,2	0,197	0,195	0,193	0,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,24	4,24	1,004	1	1	1	1	1	1	1
49	Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,103	2,088	1,961	2,449	2,408	2,369	2,331	2,306	2,282	2,258
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,047	0,046	0,116	0,053	0,052	0,051	0,05	0,049	0,048	0,047
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,22	1,201	0,825	1,376	1,336	1,298	1,262	1,238	1,214	1,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,84	0,84	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
50	Котельная №74, ул. Карбышева, д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,233	6,225	6,377	6,387	6,369	6,351	6,333	6,321	6,308	6,296
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,138	0,137	0,14	0,139	0,137	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,12	1,114	1,105	1,116	1,099	1,083	1,066	1,055	1,044	1,033
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,97	4,97	5,132	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13
51	Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6											

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	24,98	24,97	25,2	26,05	26,02	25,99	25,97	25,95	25,93	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,552	0,551	0,554	0,566	0,562	0,557	0,553	0,548	0,544	0,539
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,69	1,679	0,878	1,71	1,687	1,665	1,642	1,627	1,612	1,597
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	22,74	22,74	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77
52	Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,833	0,827	0,385	0,861	0,848	0,835	0,823	0,815	0,807	0,799
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,008	0,019	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,46	0,458	0	0,465	0,453	0,44	0,428	0,421	0,413	0,406
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,35	0,35	0,377	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
53	Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,165	1,164	1,125	1,221	1,219	1,218	1,217	1,216	1,215	1,214
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	-	-	0,011	-	-	-	-	-	-	-
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,104	0	0,107	0,105	0,104	0,103	0,102	0,101	0,1
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,06	1,06	1,114	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
54	Итого по котельным МУП «Смоленсктеплосеть»											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	361,61	358,82	339,47	318,50	303,06	290,75	290,14	289,73	289,30	288,88
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	7,99	7,93	7,52	6,90	6,52	6,21	6,15	6,10	6,04	5,99
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	167,42	166,99	32,24	39,21	37,25	35,26	34,69	34,32	33,95	33,58
	Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	1 239,32	1 234,79								
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1 425,52	1 418,69	299,70	272,39	259,29	249,29	249,30	249,32	249,31	249,31
55	Коэффициент индексации	-	-	102,56	97,31	96,60	97,97	98,78	102,74	102,81	102,81	102,81
56	Затраты на выработку и передачу тепловой энергии от котельных МУП «Смоленсктеплосеть»											
56.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	339 812	346 506	337 197	325 733	319 116	315 221	323 870	332 982	342 329	351 946
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ФОТ	тыс. руб.	212 855	217 048	211 217	204 036	199 891	197 451	202 869	208 577	214 431	220 456
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	72 991	74 428	72 428	69 966	68 545	67 708	69 566	71 523	73 531	75 597
	Цеховые расходы	тыс. руб.	29 718	30 304	29 490	28 487	27 909	27 568	28 324	29 121	29 939	30 780
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	23 759	24 227	23 576	22 775	22 312	22 040	22 644	23 281	23 935	24 607
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	489	499	486	469	460	454	466	480	493	507
	Амортизация	тыс. руб.	98 334	101 314	98 592	95 240	93 305	92 167	94 696	97 360	100 093	102 905
	Аренда (в части имущ, исп. для регуляр деят-ти)	тыс. руб.	64 729	66 004	64 231	62 047	60 787	60 045	61 692	63 428	65 208	67 040
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	14 420	14 420	14 033	13 556	13 280	13 118	13 478	13 857	14 246	14 646
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	500	510	496	479	470	464	477	490	504	518
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	39	17	17	16	16	15	16	16	17	17
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	71	71	69	67	65	65	66	68	70	72
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	5 285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электроснабжение на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	12 590	19 592	19 066	18 417	18 043	17 823	18 312	18 827	19 356	19 900
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	700	700	681	658	645	637	654	673	692	711
	Коллективный договор	тыс. руб.	378 102	392 058	381 525	368 554	361 067	361 067	348 791	336 933	325 478	314 412
	Прочие	тыс. руб.	287 002	295 776	287 830	278 044	272 396	269 071	276 454	284 232	292 210	300 420
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	2 343	3 025	2 944	2 844	2 786	2 752	2 827	2 907	2 989	3 072
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	88 757	93 257	90 752	87 666	85 885	84 837	87 165	89 617	92 133	94 721
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	3 498	3 624	289 876	104 948	124 415	99 830	12 756	272 302	548 431	64 230
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	286 350	101 541	121 077	96 533	9 369	268 820	544 851	60 550
56.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
56.6.	Тариф	руб./Гкал	3 498	3 624	3 527	3 407	3 338	3 297	3 387	3 483	3 580	3 681
	Рост тарифа	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.7	Тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Рост тарифа без учета инвестиций	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 12.16 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 2 – совершенный)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	335,93	14,4	14,57	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,318	0,318	0,32							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,36	1,35	1,01							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	12,7	12,7	13,2							
2	Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,73	8,72	8,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,193	0,192	0,189							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,72	0,716	0,639							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	7,81	7,81	7,77							
3	Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,44	5,431	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"							
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,12	0,12								
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,15	1,142								
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,17	4,17								
4	Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,35	5,342	5,144	5,252	5,245	5,237	5,229	5,224	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо-	
	Выработка тепла на покрытие соб-	тыс. Гкал	0,118	0,118	0,113	0,114	0,113	0,112	0,111	0,11		

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ственных нужд										ленская ТЭЦ-2"	
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,52	0,516	0,388	0,495	0,488	0,482	0,475	0,47		
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,71	4,71	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64		
5	Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,565	9,557	9,955	9,967	9,946	9,926	9,905	9,891	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,211	0,211	0,219	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209		
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,29	1,281	1,29	1,304	1,285	1,267	1,248	1,236		
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,07	8,07	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45		
6	Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,4	1,404	1,743	1,768	1,766	1,764	1,762	1,761	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,031	0,031	0,038	0,038	0,038	0,038	0,037	0,037		
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,1	0,094	0,092	0,116	0,115	0,113	0,112	0,111		
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,28	1,28	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61		
7	Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,402	8,395	7,965	8,577	8,559	8,54	8,521	8,508	8,495	8,482
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,186	0,185	0,175	0,187	0,185	0,183	0,181	0,18	0,178	0,177
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	0,592	1,193	1,176	1,159	1,142	1,13	1,119	1,108
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,198	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
8	Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	14,1	14,1	14,4	14,52	14,51	14,51	14,5	14,5	14,49	14,49
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,312	0,311	0,316	0,316	0,313	0,311	0,309	0,306	0,304	0,302
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,241	0,24	0,124	0,241	0,238	0,235	0,232	0,23	0,228	0,226
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	13,55	13,55	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
9	Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,52	6,518	6,808	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,144	0,144	0,15							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,59	0,587	0,359							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	5,79	5,79	6,3							
10	Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,08	5,079	4,82	4,241	4,234	4,227	4,22	4,216	4,211	4,207
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,112	0,112	0,106	0,092	0,091	0,091	0,09	0,089	0,088	0,088
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,53	0,527	0,995	0,429	0,423	0,418	0,412	0,408	0,404	0,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,44	4,44	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
11	Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	13,95	13,94	14,73	15,38	15,35	15,32	15,29	15,27	15,25	15,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,308	0,307	0,324	0,335	0,332	0,328	0,325	0,323	0,32	0,317
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,77	1,756	1,248	1,892	1,865	1,839	1,812	1,794	1,777	1,759
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	11,88	11,88	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16
12	Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,97	9,961	10,085	9,978	9,958	9,938	9,918	9,905	9,891	9,877
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,222	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,206
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,3	1,291	1,365	1,263	1,245	1,227	1,209	1,197	1,186	1,174
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,45	8,45	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
13	Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	12,06	12,05	11,78	11,96	11,94	11,92	11,9	11,89	11,88	11,86
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,267	0,266	0,259	0,26	0,258	0,256	0,253	0,251	0,249	0,247

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,27	1,26	1,044	1,221	1,204	1,187	1,17	1,159	1,148	1,137
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	10,53	10,53	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48
14	Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	30,17	30,15	32,12	32,65	32,6	32,55	32,5	32,47	32,43	32,4
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,668	0,666	0,706	0,712	0,705	0,699	0,693	0,688	0,682	0,676
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,02	3	2,645	3,171	3,128	3,084	3,041	3,012	2,984	2,955
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	26,48	26,48	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77
15	Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,754	0,851	0,939	0,937	0,934	0,932	0,931	0,929	0,928
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,019	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,111	0,049	0,135	0,133	0,131	0,129	0,128	0,127	0,126
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
16	Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,07	2,063	1,908	2,093	2,084	2,075	2,065	2,059	2,053	2,047
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,046	0,042	0,046	0,045	0,044	0,044	0,044	0,043	0,043
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,54	0,539	0,352	0,534	0,525	0,516	0,507	0,502	0,496	0,49
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,48	1,48	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
17	Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,67	0,67	0,398	0,751	0,743	0,735	0,727	0,721	0,716	0,711
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,015	0,015	0,009	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,32	0,316	0	0,346	0,338	0,33	0,322	0,317	0,312	0,307
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,34	0,34	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
18	Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40											

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,799	0,798	0,65	0,715	0,714	0,713	0,712	0,711	0,711	0,71
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,014	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,073	0	0,063	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,71	0,71	0,636	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
19	Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,71	0,708	0,898	0,88	0,876	0,871	0,867	0,864	0,861	0,858
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,016	0,016	0,02	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,21	0,204	0,265	0,248	0,244	0,24	0,235	0,233	0,23	0,227
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,49	0,49	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
20	Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,43	1,431	1,492	1,507	1,504	1,502	1,5	1,498	1,496	1,495
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,032	0,032	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,15	0,148	0,137	0,152	0,15	0,148	0,146	0,144	0,143	0,142
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,322	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
21	Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,825	0,823	0,742	0,958	0,953	0,948	0,943	0,94	0,937	0,933
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,016	0,021	0,021	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,25	0,243	0,065	0,277	0,272	0,267	0,262	0,259	0,256	0,253
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,56	0,56	0,661	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
22	Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,268	0,268	0,259	0,249	0,249	0,248	0,248	0,248	0,247	0,247
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,03	0,029	0,036	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,217	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
23	Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,749	0,896	0,897	0,896	0,895	0,894	0,894	0,893	0,892
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,02	0,02	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,05	0,054	0,061	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,68	0,68	0,815	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
24	Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,836	5,828	5,52	6,256	6,235	6,214	6,193	6,18	6,166	6,152
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,129	0,129	0,121	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131	0,129	0,128
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,195	0,532	1,252	1,233	1,214	1,195	1,182	1,169	1,157
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,5	4,5	4,867	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
25	Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,942	2,931	3,199	3,134	3,106	3,078	3,051	3,033	3,016	2,998
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,065	0,065	0,07	0,068	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,24	1,225	1,342	1,279	1,252	1,225	1,199	1,182	1,165	1,149
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,64	1,64	1,787	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
26	Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,59	7,58	7,846	7,998	7,978	7,959	7,939	7,926	7,913	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,168	0,167	0,173	0,174	0,172	0,171	0,169	0,167	0,166	
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	1,081	1,232	1,214	1,196	1,178	1,167	1,155	
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	6,22	6,22	6,592	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	
27	Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,893	6,525	6,773	7,004	6,995	6,986	6,978	6,972	6,965	6,959
	Выработка тепла на покрытие соб-	тыс. Гкал	0,152	0,144	0,149	0,152	0,151	0,15	0,148	0,147	0,146	0,145

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ственных нужд											
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,56	0,529	0,327	0,555	0,547	0,54	0,532	0,527	0,522	0,518
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	6,18	5,85	6,297	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
28	Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	16,18	16,17	13,61	13,42	13,41	13,39	13,38	13,37	13,36	13,35
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,358	0,357	0,299	0,292	0,289	0,287	0,285	0,282	0,28	0,278
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,11	1,103	1,076	0,894	0,882	0,87	0,858	0,85	0,842	0,835
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	14,71	14,71	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
29	Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,629	1,626	1,526	1,597	1,591	1,584	1,577	1,573	1,568	1,564
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,036	0,036	0,034	0,035	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,41	0,404	0,317	0,388	0,381	0,375	0,369	0,365	0,361	0,356
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,19	1,19	1,175	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
30	Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,339	6,338	6,562	6,255	6,25	6,246	6,242	6,239	6,235	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,144	0,136	0,135	0,134	0,133	0,132	0,131	
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,263	0,553	0,254	0,251	0,247	0,244	0,242	0,24	
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	5,93	5,93	5,865	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	
31	Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,694	9,69	9,676	10,124	10,112	10,1	10,088	10,079	10,07	10,062
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,214	0,214	0,213	0,22	0,218	0,216	0,215	0,213	0,211	0,209
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,77	0,767	0,341	0,782	0,772	0,761	0,751	0,744	0,737	0,73
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,71	8,71	9,122	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12

259

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
32	Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,598	3,582	4,198	3,512	3,475	3,439	3,404	3,38	3,357	3,335
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,08	0,079	0,093	0,076	0,075	0,074	0,072	0,071	0,07	0,069
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,66	1,641	2,24	1,57	1,535	1,5	1,466	1,444	1,422	1,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,86	1,86	1,865	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
33	Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,73	3,729	3,519	3,737	3,727	3,716	3,706	3,699	3,692	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,083	0,082	0,077	0,081	0,08	0,08	0,079	0,078	0,077	
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,66	0,654	0,426	0,64	0,63	0,621	0,611	0,605	0,599	
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	2,99	2,99	3,016	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	
34	Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,829	2,828	2,813	2,915	2,911	2,906	2,902	2,899	2,896	2,893
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,063	0,062	0,062	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,06
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,28	0,281	0,182	0,283	0,279	0,275	0,271	0,269	0,266	0,263
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	2,48	2,48	2,569	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
35	Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,064	2,06	1,859	2,058	2,051	2,043	2,035	2,03	2,025	2,02
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,045	0,041	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,042	0,042
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,47	0,469	0,262	0,458	0,45	0,443	0,436	0,431	0,426	0,422
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,55	1,55	1,556	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
36	Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А											
	Выработка тепла всего	тыс. Гкал	3,696	3,69	3,425	3,765	3,751	3,737	3,723	3,714	3,705	3,696
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,082	0,081	0,075	0,082	0,081	0,08	0,079	0,078	0,078	0,077

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,825	0,489	0,822	0,809	0,796	0,783	0,774	0,766	0,758
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,861	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
37	Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	25,98	25,96	25,63	26,21	26,15	26,09	26,03	25,99	25,95	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,574	0,573	0,564	0,57	0,565	0,559	0,554	0,549	0,544	0,539
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,86	3,838	3,211	3,783	3,728	3,673	3,619	3,583	3,547	3,511
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	21,55	21,55	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86
38	Котельная №50, ул. Соболева, д.113											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	10,11	10,1	10,18	10,62	10,6	10,58	10,56	10,55	10,54	10,52
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,224	0,223	0,224	0,231	0,229	0,227	0,225	0,223	0,221	0,219
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,21	1,202	0,798	1,234	1,217	1,199	1,182	1,171	1,16	1,148
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	8,68	8,68	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16
39	Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,772	0,77	0,563	0,89	0,883	0,877	0,87	0,866	0,862	0,857
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,012	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,008	0,328	0,321	0,315	0,309	0,305	0,301	0,296
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,543	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
40	Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,677	5,675	5,656	5,736	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,126	0,125	0,124	0,125						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,36	0,357	0,273	0,352						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	5,19	5,19	5,259	5,26						

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,615	8,609	8,775	9,045	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие соб- ственных нужд	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,193	0,197						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,99	0,981	0,74	1,006						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	7,44	7,44	7,842	7,84						
42	Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,401	6,397	6,199	6,755	6,746	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие соб- ственных нужд	тыс. Гкал	0,142	0,141	0,136	0,147	0,146					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,62	0,619	0,093	0,639	0,63					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	5,64	5,64	5,97	5,97	5,97					
43	Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	4,943	4,937	4,533	4,936	4,923	Переключение тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие соб- ственных нужд	тыс. Гкал	0,109	0,109	0,1	0,107	0,106					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,83	0,414	0,81	0,798					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4	4	4,019	4,02	4,02					
44	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,664	7,66	7,745	7,743	7,731	7,719	7,708	7,7	7,691	7,683
	Выработка тепла на покрытие соб- ственных нужд	тыс. Гкал	0,169	0,169	0,17	0,168	0,167	0,166	0,164	0,163	0,161	0,16
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,76	0,758	0,749	0,748	0,738	0,728	0,718	0,711	0,704	0,697
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	6,73	6,73	6,826	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83
45	Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	11,09	11,08	11,18	11,32	11,3	11,28	11,27	11,25	11,24	11,23
	Выработка тепла на покрытие соб- ственных нужд	тыс. Гкал	0,245	0,244	0,246	0,246	0,244	0,242	0,24	0,238	0,236	0,234
	Выработка тепла на покрытие потерь в	тыс. Гкал	1,23	1,221	1,075	1,219	1,202	1,185	1,168	1,157	1,146	1,135

262

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	сетях теплоснабжения											
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	9,61	9,61	9,858	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86
46	Котельная №68, ул. Кловская, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,952	1,949	1,377	1,831	1,823	1,815	1,807	1,801	1,796	1,79
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,043	0,043	0,03	0,04	0,039	0,039	0,038	0,038	0,038	0,037
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,51	0,507	0,021	0,465	0,457	0,45	0,442	0,437	0,432	0,427
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ.	тыс. Гкал	1,4	1,4	1,326	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
47	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,132	0,131	0,088	0,152	0,15	0,149	0,147	0,146	0,145	0,144
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,06	0,059	0,004	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,082	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
48	Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,251	5,245	1,155	1,237	1,233	1,23	1,227	1,225	1,222	1,22
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,116	0,116	0,025	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,9	0,894	0,126	0,206	0,203	0,2	0,197	0,195	0,193	0,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,24	4,24	1,004	1	1	1	1	1	1	1
49	Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,103	2,088	1,961	2,449	2,408	2,369	2,331	2,306	2,282	2,258
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,047	0,046	0,116	0,053	0,052	0,051	0,05	0,049	0,048	0,047
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,22	1,201	0,825	1,376	1,336	1,298	1,262	1,238	1,214	1,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,84	0,84	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
50	Котельная №74, ул. Карбышева, д.9											

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,233	6,225	6,377	6,387	6,369	6,351	6,333	6,321	6,308	6,296
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,138	0,137	0,14	0,139	0,137	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,12	1,114	1,105	1,116	1,099	1,083	1,066	1,055	1,044	1,033
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	4,97	4,97	5,132	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13
51	Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	24,98	24,97	25,2	26,05	26,02	25,99	25,97	25,95	25,93	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,552	0,551	0,554	0,566	0,562	0,557	0,553	0,548	0,544	0,539
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,69	1,679	0,878	1,71	1,687	1,665	1,642	1,627	1,612	1,597
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	22,74	22,74	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77
52	Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,833	0,827	0,385	0,861	0,848	0,835	0,823	0,815	0,807	0,799
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,008	0,019	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,46	0,458	0	0,465	0,453	0,44	0,428	0,421	0,413	0,406
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	0,35	0,35	0,377	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
53	Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,165	1,164	1,125	1,221	1,219	1,218	1,217	1,216	1,215	1,214
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	-	-	0,011	-	-	-	-	-	-	-
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,104	0	0,107	0,105	0,104	0,103	0,102	0,101	0,1
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1,06	1,06	1,114	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
54	Итого по котельным МУП «Смоленсктеплосеть»											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	361,61	358,82	339,47	318,50	303,06	290,75	290,14	289,73	272,45	254,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	7,99	7,93	7,52	6,90	6,52	6,21	6,15	6,10	5,69	5,27
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	167,42	166,99	32,24	39,21	37,25	35,26	34,69	34,32	32,15	29,83

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	1 239,32	1 234,79								
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ	тыс. Гкал	1 425,52	1 418,69	299,70	272,39	259,29	249,29	249,30	249,32	234,61	219,13
55	Коэффициент индексации	-	-	102,56	97,31	96,60	97,97	98,78	102,74	102,81	96,82	96,07
56	Затраты на выработку и передачу тепловой энергии от котельных МУП «Смоленсктеплосеть»											
56.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	339 812	346 506	337 197	325 733	319 116	315 221	323 870	332 982	322 385	309 731
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ФОТ	тыс. руб.	212 855	217 048	211 217	204 036	199 891	197 451	202 869	208 577	201 939	194 013
	Расходы по содержанию и эксплуата- ции оборудования	тыс. руб.	72 991	74 428	72 428	69 966	68 545	67 708	69 566	71 523	69 247	66 529
	Цеховые расходы	тыс. руб.	29 718	30 304	29 490	28 487	27 909	27 568	28 324	29 121	28 195	27 088
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	23 759	24 227	23 576	22 775	22 312	22 040	22 644	23 281	22 541	21 656
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	489	499	486	469	460	454	466	480	464	446
	Амортизация	тыс. руб.	98 334	101 314	98 592	95 240	93 305	92 167	94 696	97 360	94 261	90 562
	Аренда (в части имущ, исп. для регу- лир деят-ти)	тыс. руб.	64 729	66 004	64 231	62 047	60 787	60 045	61 692	63 428	61 409	58 999
	Плата за предельно допустимые вы- бросы	тыс. руб.	14 420	14 420	14 033	13 556	13 280	13 118	13 478	13 857	13 416	12 890
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	500	510	496	479	470	464	477	490	474	456
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	39	17	17	16	16	15	16	16	16	15
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	71	71	69	67	65	65	66	68	66	63
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	5 285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	12 590	19 592	19 066	18 417	18 043	17 823	18 312	18 827	18 228	17 513
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	700	700	681	658	645	637	654	673	651	626
	Коллективный договор	тыс. руб.	378 102	392 058	381 525	368 554	361 067	361 067	348 791	336 933	325 478	314 412
	Прочие	тыс. руб.	287 002	295 776	287 830	278 044	272 396	269 071	276 454	284 232	275 187	264 385

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	2 343	3 025	2 944	2 844	2 786	2 752	2 827	2 907	2 814	2 704
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	88 757	93 257	90 752	87 666	85 885	84 837	87 165	89 617	86 765	83 360
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	3 498	3 624	288 209	104 948	124 415	99 830	12 756	272 302	549 053	65 546
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	284 683	101 541	121 077	96 533	9 369	268 820	545 681	62 306
56.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.6.	Тариф	руб./Гкал	3 498	3 624	3 527	3 407	3 338	3 297	3 387	3 483	3 372	3 239
	Рост тарифа	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.7	Тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Рост тарифа без учета инвестиций	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

Изменений в обосновании инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей не произошло.

Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа"

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

По данным филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» и МУП «Смоленсктеплосеть», количество инцидентов на тепловых сетях в 2020 году составило 17 и 78 случаев, соответственно. Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия. Количество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных.

По информации, полученной от иных организаций, занятых в сфере централизованного теплоснабжения городского округа, отказов тепловых сетей (аварий) за последние годы – не происходило.

Предлагаемые в схеме мероприятия: строительства новых участков тепловых сетей с использованием современных материалов и технологий, взамен выработавших эксплуатационный ресурс с использованием пред изолированными стальными трубами в ППУ изоляции, повышают надежность и эффективность работы системы транспорта и распределения тепловой энергии. С учетом проводимых РСО плановых ремонтов сетей предполагается, что в перспективе количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не превысит показатели 2020 года.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях ед./км, приведены в таблице 13.1.

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

Наименование теплоснабжающей организации	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в 2-х трубном исчислении						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	0,112	0,129	0,114	0,127	0,126	0,14	0,144
МУП "Смоленсктеплосеть"	0,133	0,135	0,132	0,133	0,135	0,137	0,142

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

Согласно данным статической годовой отчетности на источниках прочих теплоснабжающих организациях технологических нарушений, приведших к прекращению подачи тепловой энергии – не зафиксировано. Отдельные остановки оборудования не влияли на качество предостав-

ления услуги теплоснабжения для потребителей. неполадки в работе оборудования устранялись силами ремонтного персонала эксплуатирующей организации в порядке текущей эксплуатации. В целом прекращение производства тепловой энергии не прекращалось. Последствия от происшедших инцидентов на котловом оборудовании решались за счёт переключений на имеющиеся резервные мощности. Восстановление оборудования источников производилось оперативно (менее чем за 8 часов).

Предлагаемые в схеме мероприятия по реконструкции котельных повышают надежность работы источников теплоснабжения.

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, приведен в таблице 13.2.

Таблица 13.2 – Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии до 2029 года

Наименование источника	Удельный расход условного топлива на производство тепловой энергии отпускаемой в сеть при реализации мастер плана, кг.у.т./кВт*ч						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»							
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	Вывод из эксплуатации в 2026 году
МУП "Смоленсктеплосеть"							
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	200,5	200,5	200,5	Перевод в ЦТП			
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	185,1	185,1	185,1	Перевод в ЦТП			
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	185,6	185,6	185,6	Перевод в ЦТП			
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	Перевод в ЦТП
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	Перевод в ЦТП
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	Перевод в ЦТП
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	181,8	181,8	181,8	Перевод в ЦТП			
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5

Наименование источника	Удельный расход условного топлива на производство тепловой энергии отпускаемой в сеть при реализации мастер плана, кг.у.т./кВт*ч						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	Перевод в ЦТП
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0	148,0
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	Перевод в ЦТП
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	Перевод в ЦТП
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7
Котельная №52, ул. Революционная в	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5

Наименование источника	Удельный расход условного топлива на производство тепловой энергии отпускаемой в сеть при реализации мастер плана, кг.у.т./кВт*ч						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
р-не СШ №13							
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	171,3	171,3	171,3	171,3	Перевод в ЦТП		
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	147,4	147,4	147,4	147,4	Перевод в ЦТП		
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0	Перевод в ЦТП	
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	Перевод в ЦТП	
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	198,0	198,0	198,0	198,0	198,0	198,0	198,0
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	153,0	153,0	153,0	153,0	153,0	153,0	153,0
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»							
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	152,7	152,7	152,7	152,7	152,7	152,7	152,7
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"							
Котельная ООО "СмолАТП"	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6	174,6
ООО "Коммунальные системы"							
Котельная ООО "Коммунальные системы"	157,46	157,46	157,46	157,46	157,46	157,46	157,46
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"							
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	157,54	157,54	157,54	157,54	157,54	157,54	157,54
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	157,73	157,73	157,73	157,73	157,73	157,73	157,73
ОГУЭПП "Смоленсккоммунэнерго"							
Котельная п. 430 км	159,0	158,99	158,99	158,99	158,99	158,99	158,99
Войсковая часть 7459							
Котельная в/ч 7459	159,9	159,88	159,88	159,88	159,88	159,88	159,88
ООО "Строй Инвест"							
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	221,0	221,01	221,01	221,01	221,01	221,01	221,01
ООО "Городские инженерные сети"							
БМК, пер. Ново-Чернушенский	154,1	154,07	154,07	154,07	154,07	154,07	154,07
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	154,6	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64	154,64
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ							
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовско-	156,0	155,98	155,98	155,98	155,98	155,98	155,98

Наименование источника	Удельный расход условного топлива на производство тепловой энергии отпускаемой в сеть при реализации мастер плана, кг.у.т./кВт*ч						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
го, д.2							
Котельная №83	157,9	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91
АО "Пирамида"							
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	155,1	155,14	155,14	155,14	155,14	155,14	155,14
ООО «Ремонтно-строительная компания»							
БМК, ул. Нахимова, 30	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3

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

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, к материальной характеристике тепловой сети

Наименование источника	Отношение потер тепловой энергии к материальной характеристике при реализации мастер-плана по, Гкал/м²						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»							
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	3,63	3,91	3,81	3,46	3,12	3,08	3,59
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2,30	1,90	1,89	1,87	1,66	1,64	Вывод из эксплуатации в 2026 году
МУП "Смоленсктеплосеть"							
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	4,40	4,38	3,29	Перевод в ЦТП			
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	2,35	2,34	2,09	Перевод в ЦТП			
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	4,57	4,54	4,54	Перевод в ЦТП			
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	3,26	3,24	2,44	3,11	3,07	3,03	Перевод в ЦТП
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	3,11	3,10	3,12	3,15	3,11	3,06	Перевод в ЦТП
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	2,35	2,34	2,27	2,87	2,83	2,80	Перевод в ЦТП
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	3,07	3,05	1,51	3,04	3,00	2,96	2,83
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	3,29	3,28	1,69	3,29	3,25	3,21	3,09
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	6,37	6,33	3,87	Перевод в ЦТП			
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	1,25	1,24	2,35	1,01	1,00	0,98	0,94
Котельная №18, ул. Гарабур-	1,99	1,98	1,41	2,14	2,11	2,08	1,99

Наименование источника	Отношение потер тепловой энергии к материальной характеристике при реализации мастер-плана по, Гкал/м ²						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
ды, в р-не д.13							
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	5,64	5,60	5,92	5,48	5,40	5,32	5,09
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	5,78	5,75	4,76	5,57	5,49	5,42	5,19
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	3,79	3,77	3,32	3,98	3,93	3,88	3,71
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	5,13	5,10	2,25	6,20	6,11	6,02	5,75
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	6,79	6,75	4,41	6,68	6,57	6,46	6,14
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	174,89	173,20	0,00	189,47	185,10	180,82	168,51
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	91,48	90,97	0,00	79,54	78,46	77,39	74,17
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	2,28	2,27	2,94	2,75	2,70	2,66	2,52
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка	3,03	3,01	2,79	3,10	3,06	3,01	2,89
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	7,68	7,62	2,04	8,67	8,51	8,36	7,93
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	1,03	1,02	1,25	0,93	0,92	0,90	0,86
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	1,85	1,84	2,09	2,15	2,13	2,10	2,01
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	21,44	21,30	9,48	22,32	21,98	21,63	20,62
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	3,16	3,13	3,43	3,27	3,20	3,13	2,94
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	3,23	3,21	2,90	3,31	3,26	3,21	Перевод в ЦТП
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	2,62	2,46	1,52	2,58	2,55	2,51	2,41
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	1,55	1,54	1,50	1,24	1,23	1,21	1,16
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	2,13	2,11	1,66	2,03	1,99	1,96	1,86
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	0,95	0,95	1,99	0,91	0,90	0,89	Перевод в ЦТП
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	5,01	4,98	2,21	5,08	5,01	4,94	4,74
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	17,48	17,32	23,64	16,57	16,20	15,83	14,78
Котельная №41, Краснофлот-	5,17	5,13	3,35	5,02	4,95	4,87	Перевод в

Наименование источника	Отношение потер тепловой энергии к материальной характеристике при реализации мастер-плана по, Гкал/м²						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
ская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А							ЦТП
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	4,11	4,09	2,65	4,11	4,06	4,00	3,83
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	3,41	3,39	1,89	3,30	3,25	3,20	3,05
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	4,54	4,51	2,67	4,49	4,42	4,35	4,14
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	5,79	5,75	4,81	5,67	5,59	5,50	5,26
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	16,00	15,91	10,56	16,32	16,10	15,87	15,19
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	22,44	22,26	0,61	25,14	24,64	24,15	22,74
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	2,20	2,19	1,68	2,16	Перевод в ЦТП		
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	2,80	2,78	2,10	2,86	Перевод в ЦТП		
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	8,46	8,41	1,26	8,67	8,55	Перевод в ЦТП	
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	2,17	2,15	1,07	2,10	2,07	Перевод в ЦТП	
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	17,59	17,50	17,28	17,26	17,03	16,79	16,09
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	2,54	2,52	2,22	2,52	2,48	2,45	2,34
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	32,38	32,16	1,33	29,50	29,01	28,52	27,09
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	15,89	15,74	1,07	17,74	17,35	16,96	15,85
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	12,84	12,77	1,80	2,94	2,89	2,85	2,72
Котельная ООО "Смохладосервис", ул. Октября, д.46	20,27	20,02	13,75	22,92	22,27	21,64	19,85
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	2,31	2,29	2,27	2,30	2,26	2,23	2,13
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	1,13	1,12	0,59	1,14	1,13	1,11	1,07
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	54,68	54,05	0,00	54,91	53,42	51,97	47,87
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	Котельная пристроенная						
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»							
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88	0,87	0,83
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"							
Котельная ООО "СмолАТП"	6,89	6,85	6,76	11,80	11,63	11,46	10,96
ООО "Коммунальные системы"							
Котельная ООО "Коммунальные системы"	1,59	1,59	0,43	1,47	1,45	1,43	1,37
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"							

Наименование источника	Отношение потер тепловой энергии к материальной характеристике при реализации мастер-плана по, Гкал/м ²						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	1,42	1,41	4,06	1,70	1,68	1,66	1,59
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	2,04	2,03	2,04	2,89	2,85	2,81	2,70
ОГУЭПШ "Смоленсккоммунэнерго"							
Котельная п. 430 км	5,20	5,16	0,05	7,49	7,35	7,21	6,81
Войсковая часть 7459							
Котельная в/ч 7459	18,60	18,49	18,60	17,99	17,73	17,48	16,74
ООО "Строй Инвест"							
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	0,92	0,91	0,92	0,89	0,88	0,87	0,83
ООО "Городские инженерные сети"							
БМК, пер. Ново-Чернушенский	0,91	0,90	0,91	1,86	2,96	2,92	2,81
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	1,15	1,15	1,15	6,08	6,01	5,93	5,70
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ							
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	3,18	3,16	3,12	3,08	3,03	2,99	2,87
Котельная №83	2,12	2,10	3,97	2,39	2,36	2,32	2,22
АО "Пирамида"							
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	3,30	3,29	3,30	4,15	4,10	4,05	3,90
ООО «Ремонтно-строительная компания»							
БМК, ул. Нахимова, 30	1,87	1,86	1,83	1,81	1,79	1,76	1,69

13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности КИУМ представлен в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Наименование источника	КИУМ при реализации мастер-плана, %									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»										
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	21,36%	24,65%	24,78%	25,45%	28,7%	27,5%	25,02%	24,96%	25,14%	25,38%
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	9,46%	1,55%	1,55%	1,55%	7,05%	7,04%	Вывод из эксплуатации			
МУП "Смоленсктеплосеть"										
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	13,70%	13,70%	13,86%	Перевод в ЦТП						
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	16,60%	16,60%	16,36%	Перевод в ЦТП						
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	12,42%	12,42%	12,42%	Перевод в ЦТП						
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	15,25%	15,25%	14,68%	14,99%	14,97%	14,95%	14,92%	14,91%	Перевод в ЦТП	
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	15,17%	15,15%	15,79%	15,80%	15,77%	15,74%	15,71%	15,68%	Перевод в ЦТП	
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	5,34%	5,34%	6,63%	6,73%	6,72%	6,71%	6,70%	6,70%	Перевод в ЦТП	
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	12,02%	12,01%	11,39%	12,27%	12,24%	12,22%	12,19%	12,17%	12,15%	12,13%
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	23,97%	23,97%	24,49%	24,68%	24,68%	24,67%	24,66%	24,65%	24,64%	24,63%
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	8,76%	8,75%	9,14%	Перевод в ЦТП						
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	14,50%	14,50%	13,76%	12,10%	12,08%	12,06%	12,04%	12,03%	12,02%	12,00%
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	11,80%	11,79%	12,45%	13,01%	12,98%	12,96%	12,93%	12,92%	12,90%	12,88%
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	14,23%	14,21%	14,39%	14,24%	14,21%	14,18%	14,15%	14,13%	14,11%	14,09%
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	17,21%	17,20%	16,81%	17,07%	17,04%	17,01%	16,99%	16,97%	16,95%	16,93%
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	14,91%	14,90%	15,87%	16,13%	16,11%	16,09%	16,06%	16,04%	16,03%	16,01%
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	4,31%	4,30%	4,86%	5,36%	5,35%	5,33%	5,32%	5,31%	5,30%	5,30%
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	5,90%	5,89%	5,45%	5,97%	5,95%	5,92%	5,89%	5,88%	5,86%	5,84%
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	3,84%	3,82%	2,27%	4,29%	4,24%	4,19%	4,15%	4,12%	4,09%	4,06%
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	7,15%	7,15%	5,82%	6,40%	6,39%	6,38%	6,38%	6,37%	6,36%	6,36%
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	5,40%	5,39%	6,83%	6,70%	6,66%	6,63%	6,60%	6,57%	6,55%	6,53%
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка	4,09%	4,08%	4,26%	4,30%	4,29%	4,29%	4,28%	4,28%	4,27%	4,27%

Наименование источника	КИУМ при реализации мастер-плана, %									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	4,71%	4,70%	4,24%	5,47%	5,44%	5,41%	5,38%	5,37%	5,35%	5,33%
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	1,53%	1,53%	1,48%	1,42%	1,42%	1,42%	1,41%	1,41%	1,41%	1,41%
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	2,85%	2,85%	3,41%	3,41%	3,41%	3,41%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	16,41%	16,39%	15,52%	17,59%	17,53%	17,48%	17,42%	17,38%	17,34%	17,30%
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	8,40%	8,37%	9,13%	8,94%	8,86%	8,78%	8,71%	8,66%	8,61%	8,56%
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	14,44%	14,42%	14,93%	15,22%	15,18%	15,14%	15,11%	15,08%	15,05%	Перевод в ЦТП
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	13,15%	12,44%	12,92%	13,36%	13,34%	13,32%	13,31%	13,30%	13,28%	13,27%
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	22,72%	22,72%	19,12%	18,85%	18,83%	18,81%	18,79%	18,78%	18,76%	18,75%
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	6,20%	6,19%	5,81%	6,08%	6,05%	6,03%	6,00%	5,99%	5,97%	5,95%
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	12,06%	12,06%	12,48%	11,90%	11,89%	11,88%	11,88%	11,87%	11,86%	Перевод в ЦТП
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	18,44%	18,44%	18,41%	19,26%	19,24%	19,22%	19,19%	19,18%	19,16%	19,14%
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	8,21%	8,18%	9,58%	8,02%	7,93%	7,85%	7,77%	7,72%	7,67%	7,61%
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	10,65%	10,64%	10,04%	10,66%	10,64%	10,61%	10,58%	10,56%	10,54%	Перевод в ЦТП
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	8,07%	8,07%	8,03%	8,32%	8,31%	8,29%	8,28%	8,27%	8,26%	8,26%
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	6,85%	6,84%	6,17%	6,83%	6,05%	5,42%	6,75%	6,74%	6,72%	6,70%
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	14,06%	14,04%	13,03%	14,33%	14,27%	14,22%	14,17%	14,13%	14,10%	14,06%
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	12,99%	12,97%	12,81%	13,10%	13,07%	13,04%	13,01%	12,99%	12,97%	12,95%
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	7,40%	7,40%	7,45%	7,78%	7,76%	7,75%	7,73%	7,72%	7,71%	7,70%
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	6,83%	6,81%	4,98%	7,88%	7,82%	7,76%	7,70%	7,66%	7,62%	7,59%
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	16,24%	16,24%	16,18%	16,41%	Перевод в ЦТП					
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	11,44%	11,43%	11,65%	12,01%	Перевод в ЦТП					
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	13,28%	13,27%	12,86%	14,01%	13,99%	Перевод в ЦТП				
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	14,21%	14,19%	13,03%	14,19%	14,15%	Перевод в ЦТП				
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	16,96%	16,95%	17,13%	17,13%	17,10%	17,08%	17,05%	17,03%	17,02%	17,00%
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	15,86%	15,85%	15,99%	16,20%	16,17%	16,14%	16,11%	16,10%	16,08%	16,06%
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	16,20%	16,17%	11,42%	15,19%	15,12%	15,05%	14,99%	14,94%	14,90%	14,85%
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	17,51%	17,43%	11,68%	20,12%	19,92%	19,72%	19,53%	19,40%	19,27%	19,15%

Наименование источника	КИУМ при реализации мастер-плана, %									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	23,23%	23,21%	5,11%	5,47%	5,46%	5,44%	5,43%	5,42%	5,41%	5,40%
Котельная ООО "Смохладосервис", ул. Октября, д.46	13,96%	13,86%	13,02%	16,25%	15,98%	15,72%	15,47%	15,31%	15,15%	14,99%
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	6,59%	6,58%	6,74%	6,75%	6,73%	6,71%	6,69%	6,68%	6,67%	6,66%
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	19,06%	19,05%	19,23%	19,87%	19,85%	19,83%	19,81%	19,79%	19,78%	19,76%
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	22,11%	21,97%	10,22%	22,86%	22,51%	22,18%	21,85%	21,63%	21,42%	21,22%
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	14,05%	14,05%	13,58%	14,73%	14,72%	14,70%	14,68%	14,67%	14,66%	14,65%
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»										
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	17,06%	17,05%	17,26%	17,26%	17,25%	17,25%	17,25%	17,25%	17,25%	17,24%
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"										
Котельная ООО "СмолАТП"	4,90%	4,89%	7,94%	8,63%	8,61%	8,59%	8,57%	8,56%	8,55%	8,53%
ООО "Коммунальные системы"										
Котельная ООО "Коммунальные системы"	31,05%	31,04%	27,76%	29,48%	29,45%	29,42%	29,38%	29,36%	29,33%	29,31%
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"										
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	10,16%	10,16%	13,18%	12,55%	12,54%	12,53%	12,52%	12,52%	12,51%	12,50%
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	11,59%	11,59%	16,59%	16,87%	16,86%	16,85%	16,84%	16,83%	16,82%	16,81%
ОГУЭПП "Смоленсккомунэнерго"										
Котельная п. 430 км	15,71%	15,67%	15,31%	23,30%	23,15%	23,00%	22,85%	22,74%	22,64%	22,55%
Войсковая часть 7459										
Котельная в/ч 7459	9,62%	9,62%	9,62%	9,58%	9,56%	9,55%	9,53%	9,52%	9,50%	9,49%
ООО "Строй Инвест"										
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	6,15%	6,15%	6,15%	6,14%	6,14%	6,13%	6,13%	6,13%	6,12%	6,12%
ООО "Городские инженерные сети"										
БМК, пер. Ново-Чернушенский	3,69%	3,69%	7,69%	7,78%	12,55%	12,55%	12,55%	12,54%	12,54%	12,54%
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	3,76%	3,76%	7,34%	20,39%	20,38%	20,38%	20,37%	20,36%	20,36%	20,35%
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ										
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	16,28%	16,27%	16,24%	16,22%	16,19%	16,17%	16,14%	16,12%	16,11%	16,09%
Котельная №83	9,77%	9,76%	12,37%	11,36%	11,34%	11,32%	11,29%	11,28%	11,26%	11,25%
АО "Пирамида"										
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	7,11%	7,11%	9,19%	9,20%	9,20%	9,20%	9,20%	9,19%	9,19%	9,19%
ООО «Ремонтно-строительная компания»										
БМК, ул. Нахимова, 30	19,55%	19,54%	19,53%	19,51%	19,49%	19,48%	19,46%	19,45%	19,44%	19,43%

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

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, представлена в таблице 13.5.

Таблица 13.5 – Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Наименование источника	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке при реализации мастер-плана, м²/(Гкал/ч)									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»										
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	153,5	141,2	142,7	154,7	169,6	169,2	142,8	148,0	155,4	156,4
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	Вывод из эксплуатации			
МУП "Смоленсктеплосеть"										
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	60,2	60,2	60,2	Перевод в ЦТП						
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	111,8	111,8	111,8	Перевод в ЦТП						
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	132,0	132,0	132	Перевод в ЦТП						
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3	Перевод в ЦТП	
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	138,3	138,3	138,3	138,3	138,3	138,3	138,3	138,3	Перевод в ЦТП	
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	Перевод в ЦТП	
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	136,2	136,1	135,7	135,4	135,1	134,7	134,4	134,2	133,9	133,7
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	48,4	48,4	48,4	Перевод в ЦТП						
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	275,8	275,8	275,8	275,8	275,8	275,8	275,8	275,8	275,8	275,8
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2	71,2
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6	99,6

Наименование источника	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке при реализации мастер-плана, м ² /(Гкал/ч)									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
№10										
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0	370,0
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	482,1	482,1	482,1	482,1	482,1	482,1	482,1	482,1	482,1	482,1
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6	192,6
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	434,1	434,1	434,1	434,1	434,1	434,1	434,1	434,1	434,1	434,1
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	140,5	140,5	140,5	140,5	140,5	140,5	140,5	140,5	140,5	Перевод в ЦТП
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	89,9	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	126,9	126,9	126,9	126,9	126,9	126,9	126,9	126,9	126,9	126,9
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5	Перевод в ЦТП
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	Перевод

Наименование источника	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке при реализации мастер-плана, м ² /(Гкал/ч)									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
й Краснофлотский в р-не д.4А										в ЦТП
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6	143,6
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1	59,1
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	91,0	91,0	91,0	91,0	Перевод в ЦТП					
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	119,9	119,9	119,9	119,9	Перевод в ЦТП					
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	Перевод в ЦТП				
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0	Перевод в ЦТП				
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5	122,5
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6	42,6
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	119,1	119,1	119,1	119,1	119,1	119,1	119,1	119,1	119,1	119,1
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1	165,1
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5	86,5
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристрое-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование источника	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке при реализации мастер-плана, м ² /(Гкал/ч)									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
на к подвалу дома № 29										
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»										
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"										
Котельная ООО "СмолАТП"	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
ООО "Коммунальные системы"										
Котельная ООО "Коммунальные системы"	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3	174,3
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"										
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6
ОГУЭПП "Смоленсккоммунэнерго"										
Котельная п. 430 км	173,6	173,6	173,6	173,6	173,6	173,6	173,6	173,6	173,6	173,6
Войсковая часть 7459										
Котельная в/ч 7459	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8
ООО "Строй Инвест"										
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1
ООО "Городские инженерные сети"										
БМК, пер. Ново-Чернушенский	13,1	13,1	13,1	13,1	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	45,5	45,5	45,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ										
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9	79,9
Котельная №83	190,4	190,4	190,4	190,4	190,4	190,4	190,4	190,4	190,4	190,4
АО "Пирамида"										
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
ООО «Ремонтно-строительная компания»										
БМК, ул. Нахимова, 30	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3	112,3

13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)

В данной части представлена информация о доле тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной от ТЭЦ-2, к общей величине выработанной тепловой энергии в городе).

В таблице 13.6 представлены перспективные значения доли тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме ТЭЦ-2 в период 2020-2029 годы.

Таблица 13.6 – Доля тепловой мощности ТЭЦ-2

Наименование источника	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме в границах городского округа при реализации мастер-плана			
	2020	2021	2027	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»				
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	0,686	0,7578	0,7936	0,8095

Увеличение доли отпуска тепловой энергии от Смоленской ТЭЦ-2 связано с выводом из эксплуатации котельной котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2", увеличением тепловых нагрузок от запланированного объема подключения перспективных потребителей и выводом из эксплуатации ряда котельных с подключением их тепловой нагрузки на Смоленскую ТЭЦ-2.

Принято допущение, что вся вновь подключенная тепловая нагрузка будет выработана в теплофикационном режиме.

13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Отпуск электроэнергии осуществляется по диспетчерскому графику, поэтому определение перспективного отпуска электроэнергии не представляется возможным. В настоящее время, для Смоленской ТЭЦ-2, удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии с шин составляет 255,2 гут/кВт*ч.

13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Для определения коэффициента топливо использования необходимо знать помимо значения отпуска тепла и значение полезного отпуска электроэнергии. Отпуск электроэнергии осуществляется по диспетчерскому графику.

В настоящее время, для Смоленской ТЭЦ-2, коэффициент использования топлива (КИТ) равен 70,58%.

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

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, представлена в таблице 13.7.

Таблица 13.7 – Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета

Наименование показателя	Ед. изм.	2020	2025	2029
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	76,5	87,4	95,8

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей представлен в таблице 13.8.

Таблица 13.8 – Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей

Наименование источника	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей		
	2020	2025	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»			
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	30,1	35,1	39,1
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
МУП "Смоленсктеплосеть"			
Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6	22	Перевод в ЦТП	
Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9	17	Перевод в ЦТП	
Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2	25	Перевод в ЦТП	
Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38	17	22	Перевод в ЦТП
Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5	27	32	Перевод в ЦТП
Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20	18	23	Перевод в ЦТП
Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра	18	23	27
Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27	49	54	58
Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46	25	Перевод в ЦТП	
Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19	26	31	35
Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13	30	35	39
Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22	26	31	35
Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44	26	31	35
Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1	36	41	45
Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19	27	32	36
Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10	30	35	39
Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5	27	32	36
Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40	26	31	35
Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор	29	34	38
Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровка	25	30	34
Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5	28	33	37
Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор	28	33	37
Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор	28	33	37
Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	14	19	23
Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18	30	35	39
Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А	25	30	Перевод в ЦТП
Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39	13	18	22
Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б	7	12	16

Наименование источника	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей		
	2020	2025	2029
Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44	22	27	31
Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А	17	22	Перевод в ЦТП
Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5	28	33	37
Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2	17	22	26
Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А	18	23	Перевод в ЦТП
Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1	22	27	31
Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А	31	36	40
Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А	23	28	32
Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"	42	47	51
Котельная №50, ул. Соболева, д.113	52	57	61
Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13	18	23	27
Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1	18	Перевод в ЦТП	
Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3	15	Перевод в ЦТП	
Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б	8	Перевод в ЦТП	
Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна	21	Перевод в ЦТП	
Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")	13	18	22
Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б	16	21	25
Котельная №68, ул. Кловская, д.27	11	16	20
Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)	14	19	23
Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)	10	15	19
Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46	14	19	23
Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	40	45	49
Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6	8	13	17
Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15	3	8	12
Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29			
ООО «Оптимальная тепловая энергетика»			
БМК ул. Нарвская в р-не д.19	5	10	14
ООО "Смоленское автотранспортное предприятие"			
Котельная ООО "СмолАТП"	35	40	44
ООО "Коммунальные системы"			
Котельная ООО "Коммунальные системы"	4	9	13
Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"			
Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	4	9	13
Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	17	22	26
ОГУЭПШ "Смоленсккомунэнерго"			
Котельная п. 430 км	6	11	15
Войсковая часть 7459			
Котельная в/ч 7459	14	19	23
ООО "Строй Инвест"			
Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	2	7	11
ООО "Городские инженерные сети"			
БМК, пер. Ново-Чернушенский	6	11	15
БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50	5	10	14
ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ			
Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	11	16	20
Котельная №83	22	27	31

Наименование источника	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей		
	2020	2025	2029
АО "Пирамида"			
Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	13	18	22
ООО «Ремонтно-строительная компания»			
БМК, ул. Нахимова, 30	2	7	11

13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)

В таблице 13.9 ниже приведены значения отношения материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловой сети для ПАО «Квадра», МУП «Смоленсктеплосеть» и для городского округа в целом. Для прочих теплоснабжающих организаций указанное значение равно нулю, так как реконструкция тепловых сетей этих организаций схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»						
Общая материальная характеристика тепловых сетей, м ²	78170	79734	88192	89500	90169	94103
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	1476	1774	3848	1551	1353	35
Доля материальной характеристики реконструированных сетей от общей, %	1,9%	2,2%	4,4%	1,7%	1,5%	0,04%
МУП "Смоленсктеплосеть"						
Общая материальная характеристика тепловых сетей, м ²	12310	12059	11352	10837	10378	8987
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	0	3100	210	1142	0	0
Доля материальной характеристики реконструированных сетей от общей, %	0,0%	25,7%	1,9%	10,5%	0,0%	0,0%
В целом для города						
Общая материальная характеристика тепловых сетей, м ²	90481	91793	99545	100337	100547	103090
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	1476	4874	4058	2693	1353	35
Доля материальной характеристики реконструированных сетей от общей, %	1,63%	5,31%	4,08%	2,68%	1,35%	0,0%

13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)

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

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

Наименование источника	Отношение тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»									
ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	0,0	0,0	0,0	0,226	0,052	0,303	0,0	0,0	0,0
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"

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

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

Тарифно-балансовая модель сформирована в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения: индексы-дефляторы МЭР, баланс тепловой мощности, баланс тепловой энергии, топливный баланс, баланс теплоносителей, балансы электрической энергии, балансы холодной воды питьевого качества, тарифы на покупные энергоносители и воду. Кроме того, учтены производственные расходы товарного отпуска, производственная деятельность, инвестиционная деятельность, финансовая деятельность и проекты схемы теплоснабжения.

Результаты расчетов, представление в таблицах 14.1. – 14.14 следует отметить, что расчеты следует считать лишь экспертным предложением разработчика.

Таблица 14.1 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (вариант 1 – базовый)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1448,38	1671,04	1680,19	1725,41	1505,78	1517,54	1798,33	1795,19	1792,07	1788,95
	Отпуск тепла отборами турбин и РОУ	тыс. Гкал	1422,00	1646,00	1635,20	1370,90	742,10	849,60	1537,30	1535,80	1534,40	1533,00
	Выработка тепла паровыми котлами:	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Выработка тепла водогрейными котлами:	тыс. Гкал	26,38	25,00	45,00	355,00	764,00	668,00	261,00	259,00	258,00	256,00
	Доля теплофикационной выработки в балансе	%	93,02	98,50	97,32	79,45	49,29	55,99	85,48	85,55	85,62	85,69
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	3,09	3,09	5,43	3,62	3,14	3,14	3,69	3,66	3,62	3,59
	Выработка тепла на покрытие потерь:	тыс. Гкал	260,90	300,60	299,20	301,20	259,60	258,40	302,30	299,20	296,10	293,00
	Полезный отпуск тепловой энергии паровым потребителям	тыс. Гкал	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1184,30	1367,30	1375,54	1420,57	1243,02	1256,02	1492,33	1492,33	1492,33	1492,33
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	908,70	1051,40	1061,00	1084,70	953,90	964,40	1145,00	1145,00	1145,00	1145,00
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	275,60	333,70	340,00	345,80	288,90	290,50	347,30	347,30	347,30	347,30
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии в теплофикационном цикле	кг/Гкал	154,20	154,20	154,10	152,80	148,40	149,80	153,30	153,30	153,30	153,40
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии вне теплофикационного цикла	кг/Гкал	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
	Расход условного топлива на производство тепловой энергии, всего, в т.ч.	тыс. т.у.т	223,49	257,85	259,26	266,24	232,35	234,16	277,49	277,00	276,52	276,04
	Расход топлива на производство тепловой энергии, выработанной в теплофикационном цикле	тыс. т.у.т	219,30	253,80	252,10	209,50	110,20	127,30	235,70	235,50	235,30	235,10
	Расход топлива на производство тепловой энергии, выработанной вне теплофикационного цикла	тыс. т.у.т	4,20	4,00	7,20	56,70	122,20	106,90	41,80	41,50	41,20	41,00
2	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	138,8	22,8	22,8	22,8	103,5	103,4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"			
	Выработка тепла паровыми котлами:	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0				
	Выработка тепла водогрейными котлами:	тыс. Гкал	138,8	22,8	22,8	22,8	103,5	103,4				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	13,09	2,151	2,151	2,151	9,79	9,79				
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	14,2	2,34	2,32	2,29	10,29	10,15				
	Полезный отпуск тепловой энергии паровым потребителям	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0				
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	111,5	18,33	18,33	18,33	83,42	83,42				
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	83,4	18,33	18,33	18,33	83,42	83,42				
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	28,1	0	0	0	0	0				
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1				
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	21,82	3,59	3,58	3,58	16,26	16,24				
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	103,42	105,69	94,78	103,71	114,23	102,78	102,78	102,78
3	Затраты на выработку тепловой энергии (производство тепловой энергии с коллекторов)											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	89 405	91 696	94 829	100 228	94 994	98 515	112 531	115 660	118 876	122 182
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	11 921	12 226	12 644	13 364	12 666	13 135	15 004	15 421	15 850	16 291
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	38 791	39 785	41 144	43 487	41 216	42 744	48 825	50 182	51 578	53 012
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	29 682	30 443	31 483	33 276	31 538	32 707	37 360	38 399	39 467	40 564
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	9 011	9 242	9 558	10 102	9 574	9 929	11 342	11 657	11 981	12 315
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	16 030	23 980	24 799	26 211	24 843	25 763	29 429	30 247	31 088	31 953
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	11 715	12 015	12 426	13 133	12 447	12 908	14 745	15 155	15 576	16 010
	Амортизация	тыс. руб.	2 264	8 006	8 280	8 751	8 294	8 601	9 825	10 098	10 379	10 668
	Аренда земли	тыс. руб.	467	983	1 017	1 074	1 018	1 056	1 206	1 240	1 274	1 310
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	9	274	283	299	284	294	336	346	355	365
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	47	23	24	25	24	25	28	29	30	31

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Налог на имущество	тыс. руб.	192	1 268	1 311	1 386	1 314	1 362	1 556	1 599	1 644	1 690
	Транспортный налог	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	315	326	337	356	338	350	400	411	423	434
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	425	468	484	512	485	503	574	590	607	624
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	596	617	638	674	639	663	757	778	800	822
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	64 033	39 073	40 408	42 709	40 478	40 478	42 783	45 219	47 794	50 515
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	35 625	11 503	11 896	12 573	11 917	12 358	14 117	14 509	14 913	15 327
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электротенергия на технологические цели	тыс. руб.	28 408	27 570	28 512	30 135	28 562	29 620	33 834	34 775	35 742	36 736
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	3 714	3 894	4 027	4 256	4 034	4 184	4 779	4 912	5 048	5 189
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 030	2 103	2 175	2 299	2 179	2 259	2 581	2 653	2 726	2 802
	Прочие	тыс. руб.	352	365	377	399	378	392	448	460	473	486
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1 332	1 426	1 475	1 559	1 477	1 532	1 750	1 799	1 849	1 900
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	173 182	158 643	164 063	173 405	164 349	168 940	189 522	196 037	202 807	209 838
4	Затраты на выработку тепловой энергии (ТЭЦ-2)											
4.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	267 145	273 995	283 356	299 491	283 851	294 370	336 252	345 600	355 212	365 089
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 761	39 755	41 113	43 454	41 185	42 711	48 788	50 144	51 539	52 972
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	68 091	69 837	72 223	76 335	72 349	75 030	85 705	88 088	90 538	93 055
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	106 821	109 560	113 303	119 755	113 501	117 707	134 454	138 192	142 035	145 985
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	53 472	54 843	56 717	59 946	56 816	58 921	67 304	69 176	71 099	73 076
4.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	60 678	56 675	58 611	61 949	58 714	60 890	69 553	71 486	73 474	75 518
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	20 563	21 091	21 812	23 054	21 850	22 659	25 883	26 603	27 343	28 103
	Амортизация	тыс. руб.	20 452	17 004	17 585	18 586	17 616	18 268	20 868	21 448	22 044	22 657
	Аренда земли	тыс. руб.	3 557	4 021	4 158	4 395	4 166	4 320	4 935	5 072	5 213	5 358
	Проценты за пользование заемными средствами	тыс. руб.	3 256	3 373	3 488	3 687	3 494	3 624	4 139	4 254	4 373	4 494
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	324	209	216	228	217	225	256	264	271	278

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	1 009	863	892	943	894	927	1 059	1 089	1 119	1 150
	Налог на имущество	тыс. руб.	5 315	2 140	2 213	2 339	2 217	2 299	2 626	2 699	2 774	2 851
	Транспортный налог	тыс. руб.	18	17	18	19	18	18	21	21	22	23
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	4 675	4 843	5 008	5 294	5 017	5 203	5 943	6 109	6 279	6 453
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	853	2 435	2 518	2 662	2 523	2 616	2 988	3 071	3 157	3 245
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	656	679	702	742	703	729	833	856	880	905
4.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	1 073 589	1 122 444	1 160 794	1 226 889	1 162 818	1 162 818	1 229 028	1 299 008	1 372 972	1 451 149
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 073 094	1 121 761	1 160 088	1 226 142	1 162 110	1 205 178	1 376 646	1 414 920	1 454 269	1 494 709
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	495	683	706	747	708	734	838	861	885	910
4.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	5 867	6 090	6 298	6 657	6 309	6 543	7 474	7 682	7 895	8 115
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 206	2 285	2 363	2 498	2 367	2 455	2 804	2 882	2 962	3 045
	Прочие	тыс. руб.	417	532	550	582	551	572	653	671	690	709
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3 244	3 273	3 385	3 578	3 391	3 516	4 017	4 128	4 243	4 361
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
4.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 407 279	1 459 204	1 509 060	1 594 985	1 511 691	1 524 620	1 642 306	1 723 776	1 809 554	1 899 870
5	Затраты на передачу тепловой энергии											
5.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	176 406	180 927	187 109	197 762	187 435	194 381	222 037	228 210	234 557	241 079
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 312	39 294	40 637	42 950	40 707	42 216	48 222	49 563	50 941	52 358
	ФОТ всего	тыс. руб.	81 599	83 691	86 550	91 479	86 701	89 914	102 707	105 563	108 498	111 515
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	49 412	50 678	52 409	55 394	52 501	54 447	62 193	63 922	65 700	67 527
	Прочие расходы	тыс. руб.	7 083	7 264	7 512	7 940	7 525	7 804	8 915	9 162	9 417	9 679
5.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	181 307	191 749	198 300	209 591	198 646	206 008	235 318	241 860	248 587	255 499
	Страховые взносы	тыс. руб.	24 643	25 275	26 139	27 627	26 184	27 155	31 018	31 880	32 767	33 678
	Амортизация	тыс. руб.	114 969	123 447	127 665	134 934	127 887	132 627	151 496	155 708	160 039	164 489
	Аренда земли	тыс. руб.	3 171	2 504	2 590	2 737	2 594	2 690	3 073	3 158	3 246	3 336

291

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Проценты за пользование заемными средствами	тыс. руб.	0	2 786	2 881	3 045	2 886	2 993	3 419	3 514	3 612	3 712
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	42	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на имущество	тыс. руб.	24 502	24 704	25 548	27 003	25 593	26 541	30 317	31 160	32 027	32 917
	Транспортный налог	тыс. руб.	204	227	235	248	235	244	279	286	294	302
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	11 390	11 800	12 203	12 898	12 224	12 677	14 481	14 884	15 298	15 723
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	1 752	347	359	379	359	373	426	438	450	462
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	634	657	679	718	681	706	806	829	852	875
5.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	105 729	108 669
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	105 729	108 669
5.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	2 538	2 629	2 719	2 874	2 724	2 824	3 226	3 316	3 408	3 503
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 178	2 256	2 333	2 466	2 337	2 424	2 769	2 846	2 925	3 006
	Прочие	тыс. руб.	360	373	386	408	386	401	458	470	484	497
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	447 439	456 860	472 469	499 371	473 293	490 833	560 667	576 255	592 281	608 751
6	Капитальные вложения, учитываемые в тарифе	тыс. руб.	-	-	361 363	458 020	249 818	146 184	70 352	301 924	511 622	0
7	Средний тариф	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 798,56	1 894,35	1 808,71	1 739,96	1 650,34	1 874,92	2 088,19	1 821,62
	Рост тарифа	%		95,68	120,12	105,33	95,48	96,20	94,85	113,61	111,37	87,23
8	Средний тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 539,31	1 576,04	1 620,38	1 630,83	1 603,19	1 672,60	1 745,35	1 821,62
	Рост тарифа без учета инвестиций	%		95,68	102,81	102,39	102,81	100,64	98,31	104,33	104,35	104,37

Таблица 14.2 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ПАО "Квадра" - "Смоленская генерация" (Вариант 2 – совершенный)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1448,38	1671,04	1680,19	1725,41	1505,78	1517,54	1798,33	1795,19	1807,78	1825,08
	Отпуск тепла отборами турбин и РОУ	тыс. Гкал	1422,00	1646,00	1635,20	1370,90	742,10	849,60	1537,30	1535,80	1535,60	1535,80
	Выработка тепла паровыми котлами:	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Выработка тепла водогрейными котлами:	тыс. Гкал	26,38	25,00	45,00	355,00	764,00	668,00	261,00	259,00	272,00	289,00
	Доля теплофикационной выработки в балансе	%	93,02	98,50	97,32	79,50	49,30	56,00	85,50	85,60	84,90	84,10
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	3,09	3,09	5,43	3,62	3,14	3,14	3,69	3,66	3,66	3,66
	Выработка тепла на покрытие потерь:	тыс. Гкал	260,90	300,60	299,20	301,20	259,60	258,40	302,30	299,20	298,70	299,00
	Полезный отпуск тепловой энергии паровым потребителям	тыс. Гкал	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1184,30	1367,30	1375,54	1420,57	1243,02	1256,02	1492,33	1492,33	1505,42	1522,47
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	908,70	1051,40	1061,00	1084,70	953,90	964,40	1145,00	1145,00	1155,20	1168,90
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	275,60	333,70	340,00	345,80	288,90	290,50	347,30	347,30	350,10	352,20
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30	154,30
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии в теплофикационном цикле	кг/Гкал	154,20	154,20	154,10	152,80	148,40	149,80	153,30	153,30	153,30	153,20
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии вне теплофикационного цикла	кг/Гкал	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
	Расход условного топлива на производство тепловой энергии, всего, в т.ч.	тыс. т.у.т	223,49	257,85	259,26	266,24	232,35	234,16	277,49	277,00	278,95	281,62
	Расход топлива на производство тепловой энергии, выработанной в теплофикационном цикле	тыс. т.у.т	219,30	253,80	252,10	209,50	110,20	127,30	235,70	235,50	235,40	235,30
	Расход топлива на производство тепловой энергии, выработанной вне теплофикационного цикла	тыс. т.у.т	4,20	4,00	7,20	56,70	122,20	106,90	41,80	41,50	43,50	46,30
2	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	138,8	22,8	22,8	22,8	103,5	103,4	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смо-			

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла паровыми котлами:	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	ленская ТЭЦ-2"			
	Выработка тепла водогрейными котлами:	тыс. Гкал	138,8	22,8	22,8	22,8	103,5	103,4				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	13,09	2,151	2,151	2,151	9,79	9,79				
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	14,2	2,34	2,32	2,29	10,29	10,15				
	Полезный отпуск тепловой энергии паровым потребителям	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0				
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	111,5	18,33	18,33	18,33	83,42	83,42				
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	83,4	18,33	18,33	18,33	83,42	83,42				
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	28,1	0	0	0	0	0				
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1				
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	21,82	3,59	3,58	3,58	16,26	16,24				
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	103,42	105,69	94,78	103,71	114,23	102,78	103,68	103,95
3	Затраты на выработку тепловой энергии (производство тепловой энергии с коллекторов)											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	89 405	91 696	94 829	100 228	94 994	98 515	112 531	115 660	119 918	124 649
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	11 921	12 226	12 644	13 364	12 666	13 135	15 004	15 421	15 989	16 620
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	38 791	39 785	41 144	43 487	41 216	42 744	48 825	50 182	52 030	54 083
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	29 682	30 443	31 483	33 276	31 538	32 707	37 360	38 399	39 813	41 384
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	9 011	9 242	9 558	10 102	9 574	9 929	11 342	11 657	12 087	12 563
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	16 030	23 980	24 799	26 211	24 843	25 763	29 429	30 247	31 361	32 598
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	11 715	12 015	12 426	13 133	12 447	12 908	14 745	15 155	15 713	16 333
	Амортизация	тыс. руб.	2 264	8 006	8 280	8 751	8 294	8 601	9 825	10 098	10 470	10 883
	Аренда земли	тыс. руб.	467	983	1 017	1 074	1 018	1 056	1 206	1 240	1 286	1 336
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	9	274	283	299	284	294	336	346	358	372
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	47	23	24	25	24	25	28	29	30	31
	Налог на имущество	тыс. руб.	192	1 268	1 311	1 386	1 314	1 362	1 556	1 599	1 658	1 724
	Транспортный налог	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	315	326	337	356	338	350	400	411	426	443
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	425	468	484	512	485	503	574	590	612	636
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	596	617	638	674	639	663	757	778	807	839
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	64 033	39 073	40 408	42 709	40 478	40 478	42 783	45 219	47 794	50 515
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	35 625	11 503	11 896	12 573	11 917	12 358	14 117	14 509	15 043	15 637
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	28 408	27 570	28 512	30 135	28 562	29 620	33 834	34 775	36 056	37 478
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	3 714	3 894	4 027	4 256	4 034	4 184	4 779	4 912	5 093	5 293
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 030	2 103	2 175	2 299	2 179	2 259	2 581	2 653	2 750	2 859
	Прочие	тыс. руб.	352	365	377	399	378	392	448	460	477	496
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	1 332	1 426	1 475	1 559	1 477	1 532	1 750	1 799	1 865	1 938
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	173 182	158 643	164 063	173 405	164 349	168 940	189 522	196 037	204 165	213 056
4	Затраты на выработку тепловой энергии (ТЭЦ-2)											
4.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	267 145	273 995	283 356	299 491	283 851	294 370	336 252	345 600	358 326	372 463
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 761	39 755	41 113	43 454	41 185	42 711	48 788	50 144	51 991	54 042
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	68 091	69 837	72 223	76 335	72 349	75 030	85 705	88 088	91 332	94 935
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	106 821	109 560	113 303	119 755	113 501	117 707	134 454	138 192	143 281	148 933
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	53 472	54 843	56 717	59 946	56 816	58 921	67 304	69 176	71 723	74 552
4.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	60 678	56 675	58 611	61 949	58 714	60 890	69 553	71 486	74 119	77 043
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	20 563	21 091	21 812	23 054	21 850	22 659	25 883	26 603	27 582	28 671
	Амортизация	тыс. руб.	20 452	17 004	17 585	18 586	17 616	18 268	20 868	21 448	22 238	23 115
	Аренда земли	тыс. руб.	3 557	4 021	4 158	4 395	4 166	4 320	4 935	5 072	5 259	5 466
	Проценты за пользование заемными средствами	тыс. руб.	3 256	3 373	3 488	3 687	3 494	3 624	4 139	4 254	4 411	4 585
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	324	209	216	228	217	225	256	264	273	284
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	1 009	863	892	943	894	927	1 059	1 089	1 129	1 173

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Налог на имущество	тыс. руб.	5 315	2 140	2 213	2 339	2 217	2 299	2 626	2 699	2 799	2 909
	Транспортный налог	тыс. руб.	18	17	18	19	18	18	21	21	22	23
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	4 675	4 843	5 008	5 294	5 017	5 203	5 943	6 109	6 334	6 583
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	853	2 435	2 518	2 662	2 523	2 616	2 988	3 071	3 184	3 310
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	656	679	702	742	703	729	833	856	888	923
4.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	1 073 589	1 122 444	1 160 794	1 226 889	1 162 818	1 162 818	1 229 028	1 299 008	1 372 972	1 451 149
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 073 094	1 121 761	1 160 088	1 226 142	1 162 110	1 205 178	1 376 646	1 414 920	1 467 018	1 524 896
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	495	683	706	747	708	734	838	861	893	928
4.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	5 867	6 090	6 298	6 657	6 309	6 543	7 474	7 682	7 964	8 279
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 206	2 285	2 363	2 498	2 367	2 455	2 804	2 882	2 988	3 106
	Прочие	тыс. руб.	417	532	550	582	551	572	653	671	696	723
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	3 244	3 273	3 385	3 578	3 391	3 516	4 017	4 128	4 280	4 449
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
4.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 407 279	1 459 204	1 509 060	1 594 985	1 511 691	1 524 620	1 642 306	1 723 776	1 813 381	1 908 932
5	Затраты на передачу тепловой энергии											
5.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	176 406	180 927	187 109	197 762	187 435	194 381	222 037	228 210	236 613	245 948
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	38 312	39 294	40 637	42 950	40 707	42 216	48 222	49 563	51 388	53 415
	ФОТ	тыс. руб.	81 599	83 691	86 550	91 479	86 701	89 914	102 707	105 563	109 450	113 768
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	49 412	50 678	52 409	55 394	52 501	54 447	62 193	63 922	66 276	68 891
	Прочие расходы	тыс. руб.	7 083	7 264	7 512	7 940	7 525	7 804	8 915	9 162	9 500	9 875
5.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	181 307	191 749	198 300	209 591	198 646	206 008	235 318	241 860	250 766	260 659
	Страховые взносы	тыс. руб.	24 643	25 275	26 139	27 627	26 184	27 155	31 018	31 880	33 054	34 358
	Амортизация	тыс. руб.	114 969	123 447	127 665	134 934	127 887	132 627	151 496	155 708	161 442	167 811
	Аренда земли	тыс. руб.	3 171	2 504	2 590	2 737	2 594	2 690	3 073	3 158	3 275	3 404
	Проценты за пользование заемными средствами	тыс. руб.	0	2 786	2 881	3 045	2 886	2 993	3 419	3 514	3 643	3 787
	Плата за ПДВ	тыс. руб.	42	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	Плата за пользование водными объектами	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Налог на имущество	тыс. руб.	24 502	24 704	25 548	27 003	25 593	26 541	30 317	31 160	32 307	33 582
	Транспортный налог	тыс. руб.	204	227	235	248	235	244	279	286	297	309
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	11 390	11 800	12 203	12 898	12 224	12 677	14 481	14 884	15 432	16 041
	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	1 752	347	359	379	359	373	426	438	454	472
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль	тыс. руб.	634	657	679	718	681	706	806	829	859	893
5.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	106 656	110 864
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	87 188	81 555	84 341	89 144	84 489	87 620	100 086	102 868	106 656	110 864
5.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	2 538	2 629	2 719	2 874	2 724	2 824	3 226	3 316	3 438	3 574
	Коллективный договор	тыс. руб.	2 178	2 256	2 333	2 466	2 337	2 424	2 769	2 846	2 950	3 067
	Прочие	тыс. руб.	360	373	386	408	386	401	458	470	488	507
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	447 439	456 860	472 469	499 371	473 293	490 833	560 667	576 255	597 473	621 045
6	Капитальные вложения, учитываемые в тарифе	тыс. руб.	-	-	361 363	458 020	249 818	146 184	70 352	301 924	537 996	0
7	Средний тариф	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 798,56	1 894,35	1 808,71	1 739,96	1 650,34	1 874,92	2 094,44	1 801,70
	Рост тарифа	%		95,68	120,12	105,33	95,48	96,20	94,85	113,61	111,71	86,02
8	Средний тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	1 564,98	1 497,30	1 539,31	1 576,04	1 620,38	1 630,83	1 603,19	1 672,60	1 737,07	1 801,70
	Рост тарифа без учета инвестиций	%		95,68	102,81	102,39	102,81	100,64	98,31	104,33	103,85	103,72

Таблица 14.3 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 1 – базовый)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	14,41	14,4	14,57	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,318	0,318	0,32							
	Выработка тепла на покрытие потерь в	тыс. Гкал	1,36	1,35	1,01							

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	сетях теплоснабжения											
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	12,7	12,7	13,2							
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	10,2	10,2	10,6							
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,5	2,5	2,7							
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	200,5	200,5	200,5							
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,89	2,89	2,92							
2	Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,73	8,72	8,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,193	0,192	0,189							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,72	0,716	0,639							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	7,81	7,81	7,77							
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	6,1	6,1	6,1							
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,7							
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	185,1	185,1	185,1							
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,62	1,61	1,59							
3	Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,44	5,431	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"							
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,12	0,12								
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,15	1,142								
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,17	4,17								
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,5	3,5								
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,7	0,7								
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	185,6	185,6								
	Расход топлива на производство тепло-	тыс. т.у.т	1,01	1,01								

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	вой энергии											
4	Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,35	5,342	5,144	5,252	5,245	5,237	5,229	5,224	5,218	5,213
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,118	0,118	0,113	0,114	0,113	0,112	0,111	0,11	0,109	0,109
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,52	0,516	0,388	0,495	0,488	0,482	0,475	0,47	0,466	0,462
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,71	4,71	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,98	0,98	0,95	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
5	Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,565	9,557	9,955	9,967	9,946	9,926	9,905	9,891	9,877	9,863
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,211	0,211	0,219	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,205
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,29	1,281	1,29	1,304	1,285	1,267	1,248	1,236	1,224	1,212
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,07	8,07	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	6,3	6,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,74	1,73	1,81	1,81	1,81	1,8	1,8	1,8	1,79	1,79
6	Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,4	1,404	1,743	1,768	1,766	1,764	1,762	1,761	1,759	1,758
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,031	0,031	0,038	0,038	0,038	0,038	0,037	0,037	0,037	0,037
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,1	0,094	0,092	0,116	0,115	0,113	0,112	0,111	0,11	0,109

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,28	1,28	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,23	0,23	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
7	Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,402	8,395	7,965	8,577	8,559	8,54	8,521	8,508	8,495	8,482
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,186	0,185	0,175	0,187	0,185	0,183	0,181	0,18	0,178	0,177
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	0,592	1,193	1,176	1,159	1,142	1,13	1,119	1,108
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,198	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,3	5,3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,63	1,63	1,55	1,67	1,66	1,66	1,66	1,65	1,65	1,65
8	Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	14,1	14,1	14,4	14,52	14,51	14,51	14,5	14,5	14,49	14,49
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,312	0,311	0,316	0,316	0,313	0,311	0,309	0,306	0,304	0,302
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,241	0,24	0,124	0,241	0,238	0,235	0,232	0,23	0,228	0,226
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	13,55	13,55	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	10,1	10,1	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,18	2,18	2,23	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24

[illegible]

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	9,2	9,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,7	2,7	3	3	3	3	3	3	3	3
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,75	2,74	2,9	3,03	3,02	3,02	3,01	3,01	3	3
12	Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,97	9,961	10,085	9,978	9,958	9,938	9,918	9,905	9,891	9,877
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,222	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,206
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,3	1,291	1,365	1,263	1,245	1,227	1,209	1,197	1,186	1,174
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,45	8,45	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,7	1,7	1,72	1,7	1,7	1,7	1,69	1,69	1,69	1,69
13	Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	12,06	12,05	11,78	11,96	11,94	11,92	11,9	11,89	11,88	11,86
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,267	0,266	0,259	0,26	0,258	0,256	0,253	0,251	0,249	0,247
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,27	1,26	1,044	1,221	1,204	1,187	1,17	1,159	1,148	1,137
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	10,53	10,53	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,84	1,84	1,8	1,82	1,82	1,82	1,82	1,81	1,81	1,81
14	Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	30,17	30,15	32,12	32,65	32,6	32,55	32,5	32,47	32,43	32,4

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,668	0,666	0,706	0,712	0,705	0,699	0,693	0,688	0,682	0,676
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,02	3	2,645	3,171	3,128	3,084	3,041	3,012	2,984	2,955
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	26,48	26,48	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	21,6	21,6	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	4,9	4,9	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	5,35	5,35	5,7	5,79	5,78	5,78	5,77	5,76	5,75	5,75
15	Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,754	0,851	0,939	0,937	0,934	0,932	0,931	0,929	0,928
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,019	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,111	0,049	0,135	0,133	0,131	0,129	0,128	0,127	0,126
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,6	0,6	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,16	0,16	0,18	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,19
16	Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,07	2,063	1,908	2,093	2,084	2,075	2,065	2,059	2,053	2,047
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,046	0,042	0,046	0,045	0,044	0,044	0,044	0,043	0,043
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,54	0,539	0,352	0,534	0,525	0,516	0,507	0,502	0,496	0,49
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,48	1,48	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,5	1,5	1,51	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,37	0,37	0,34	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
17	Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,67	0,67	0,398	0,751	0,743	0,735	0,727	0,721	0,716	0,711
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,015	0,015	0,009	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,32	0,316	0	0,346	0,338	0,33	0,322	0,317	0,312	0,307
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,34	0,34	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,16	0,15	0,09	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16
18	Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,799	0,798	0,65	0,715	0,714	0,713	0,712	0,711	0,711	0,71
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,014	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,073	0	0,063	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,71	0,71	0,636	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,71	0,71	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,15	0,15	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
19	Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,71	0,708	0,898	0,88	0,876	0,871	0,867	0,864	0,861	0,858
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,016	0,016	0,02	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,21	0,204	0,265	0,248	0,244	0,24	0,235	0,233	0,23	0,227
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,49	0,49	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,41	0,41	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,12	0,12	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
20	Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровка											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,43	1,431	1,492	1,507	1,504	1,502	1,5	1,498	1,496	1,495
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,032	0,032	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,15	0,148	0,137	0,152	0,15	0,148	0,146	0,144	0,143	0,142
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,322	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,99	0,99	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,26	0,26	0,27	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
21	Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,825	0,823	0,742	0,958	0,953	0,948	0,943	0,94	0,937	0,933
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,016	0,021	0,021	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,25	0,243	0,065	0,277	0,272	0,267	0,262	0,259	0,256	0,253
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,56	0,56	0,661	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,56	0,56	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,14	0,14	0,13	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
22	Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,268	0,268	0,259	0,249	0,249	0,248	0,248	0,248	0,247	0,247
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,03	0,029	0,036	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,217	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,177	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23	Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,749	0,896	0,897	0,896	0,895	0,894	0,894	0,893	0,892
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,02	0,02	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,05	0,054	0,061	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,68	0,68	0,815	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,41	0,41	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,27	0,27	0,325	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
24	Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,836	5,828	5,52	6,256	6,235	6,214	6,193	6,18	6,166	6,152
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,129	0,129	0,121	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131	0,129	0,128
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,195	0,532	1,252	1,233	1,214	1,195	1,182	1,169	1,157

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,5	4,5	4,867	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,55	3,55	3,838	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,95	0,95	1,029	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,16	1,16	1,1	1,25	1,24	1,24	1,23	1,23	1,23	1,23
25	Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,942	2,931	3,199	3,134	3,106	3,078	3,051	3,033	3,016	2,998
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,065	0,065	0,07	0,068	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,24	1,225	1,342	1,279	1,252	1,225	1,199	1,182	1,165	1,149
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,64	1,64	1,787	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,63	1,63	1,772	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,015	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,57	0,57	0,62	0,61	0,6	0,6	0,59	0,59	0,58	0,58
26	Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,59	7,58	7,846	7,998	7,978	7,959	7,939	7,926	7,913	7,899
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,168	0,167	0,173	0,174	0,172	0,171	0,169	0,167	0,166	0,164
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	1,081	1,232	1,214	1,196	1,178	1,167	1,155	1,143
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,22	6,22	6,592	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,68	4,68	4,959	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,54	1,54	1,633	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,35	1,35	1,4	1,43	1,42	1,42	1,42	1,41	1,41	1,41

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
27	Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,893	6,525	6,773	7,004	6,995	6,986	6,978	6,972	6,965	6,959
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,152	0,144	0,149	0,152	0,151	0,15	0,148	0,147	0,146	0,145
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,56	0,529	0,327	0,555	0,547	0,54	0,532	0,527	0,522	0,518
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,18	5,85	6,297	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,54	4,54	4,631	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,64	1,31	1,666	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,12	1,06	1,1	1,14	1,14	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
28	Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	16,18	16,17	13,61	13,42	13,41	13,39	13,38	13,37	13,36	13,35
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,358	0,357	0,299	0,292	0,289	0,287	0,285	0,282	0,28	0,278
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,11	1,103	1,076	0,894	0,882	0,87	0,858	0,85	0,842	0,835
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	14,71	14,71	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	12,05	12,05	10,018	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,67	2,67	2,216	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,39	2,39	2,01	1,99	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,97
29	Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,629	1,626	1,526	1,597	1,591	1,584	1,577	1,573	1,568	1,564
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,036	0,036	0,034	0,035	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,41	0,404	0,317	0,388	0,381	0,375	0,369	0,365	0,361	0,356
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,19	1,19	1,175	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,512	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,67	0,67	0,663	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,28	0,28	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
30	Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,339	6,338	6,562	6,255	6,25	6,246	6,242	6,239	6,235	6,232
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,144	0,136	0,135	0,134	0,133	0,132	0,131	0,13
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,263	0,553	0,254	0,251	0,247	0,244	0,242	0,24	0,237
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,93	5,93	5,865	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,93	5,93	5,865	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,95	0,95	0,98	0,94	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
31	Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,694	9,69	9,676	10,124	10,112	10,1	10,088	10,079	10,07	10,062
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,214	0,214	0,213	0,22	0,218	0,216	0,215	0,213	0,211	0,209
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,77	0,767	0,341	0,782	0,772	0,761	0,751	0,744	0,737	0,73
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,71	8,71	9,122	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,18	7,18	7,518	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,53	1,53	1,604	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,07	2,07	2,07	2,16	2,16	2,16	2,15	2,15	2,15	2,15
32	Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,598	3,582	4,198	3,512	3,475	3,439	3,404	3,38	3,357	3,335

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,08	0,079	0,093	0,076	0,075	0,074	0,072	0,071	0,07	0,069
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,66	1,641	2,24	1,57	1,535	1,5	1,466	1,444	1,422	1,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,86	1,86	1,865	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,86	1,86	1,865	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,56	0,56	0,66	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52
33	Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,73	3,729	3,519	3,737	3,727	3,716	3,706	3,699	3,692	3,685
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,083	0,082	0,077	0,081	0,08	0,08	0,079	0,078	0,077	0,077
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,66	0,654	0,426	0,64	0,63	0,621	0,611	0,605	0,599	0,592
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,99	2,99	3,016	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,53	2,53	2,553	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,463	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,67	0,67	0,63	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66
34	Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,829	2,828	2,813	2,915	2,911	2,906	2,902	2,899	2,896	2,893
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,063	0,062	0,062	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,06
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,28	0,281	0,182	0,283	0,279	0,275	0,271	0,269	0,266	0,263
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,48	2,48	2,569	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,18	2,18	2,256	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,3	0,3	0,313	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,54	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55
35	Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,064	2,06	1,859	2,058	2,051	2,043	2,035	2,03	2,025	2,02
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,045	0,041	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,042	0,042
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,47	0,469	0,262	0,458	0,45	0,443	0,436	0,431	0,426	0,422
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,55	1,55	1,556	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,44	1,44	1,454	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,1	0,1	0,102	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,36	0,36	0,32	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
36	Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А											
	Выработка тепла всего	тыс. Гкал	3,696	3,69	3,425	3,765	3,751	3,737	3,723	3,714	3,705	3,696
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,082	0,081	0,075	0,082	0,081	0,08	0,079	0,078	0,078	0,077
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,825	0,489	0,822	0,809	0,796	0,783	0,774	0,766	0,758
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,861	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,47	2,47	2,536	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,325	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,73	0,73	0,68	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73
37	Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	25,98	25,96	25,63	26,21	26,15	26,09	26,03	25,99	25,95	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,574	0,573	0,564	0,57	0,565	0,559	0,554	0,549	0,544	0,539

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,86	3,838	3,211	3,783	3,728	3,673	3,619	3,583	3,547	3,511
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	21,55	21,55	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	20,48	20,48	20,775	20,78	20,78	20,78	20,78	20,78	20,78	20,78
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,06	1,06	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	4,34	4,34	4,28	4,38	4,37	4,36	4,35	4,34	4,34	4,33
38	Котельная №50, ул. Соболева, д.113											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	10,11	10,1	10,18	10,62	10,6	10,58	10,56	10,55	10,54	10,52
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,224	0,223	0,224	0,231	0,229	0,227	0,225	0,223	0,221	0,219
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,21	1,202	0,798	1,234	1,217	1,199	1,182	1,171	1,16	1,148
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,68	8,68	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,4	7,4	7,812	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,27	1,27	1,345	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,65	1,64	1,66	1,73	1,73	1,72	1,72	1,72	1,71	1,71
39	Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,772	0,77	0,563	0,89	0,883	0,877	0,87	0,866	0,862	0,857
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,012	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,008	0,328	0,321	0,315	0,309	0,305	0,301	0,296
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,543	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,42	0,42	0,495	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,048	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,13	0,13	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
40	Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,677	5,675	5,656	5,736	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,126	0,125	0,124	0,125						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,36	0,357	0,273	0,352						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,19	5,19	5,259	5,26						
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,19	5,19	5,259	5,26						
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0						
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	171,3	171,3	171,3	171,3						
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,97	0,97	0,97	0,98						
41	Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,615	8,609	8,775	9,045	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,193	0,197						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,99	0,981	0,74	1,006						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	7,44	7,44	7,842	7,84						
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,39	7,39	7,793	7,79						
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,049	0,05						
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	147,4	147,4	147,4	147,4						
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,27	1,27	1,29	1,33						
42	Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.3Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,401	6,397	6,199	6,755	6,746	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,142	0,141	0,136	0,147	0,146					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,62	0,619	0,093	0,639	0,63					

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,64	5,64	5,97	5,97	5,97					
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,64	4,64	4,919	4,92	4,92					
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,99	0,99	1,051	1,05	1,05					
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	173	173	173	173	173					
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,11	1,11	1,07	1,17	1,17					
43	Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	4,943	4,937	4,533	4,936	4,923	Переключение тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,109	0,109	0,1	0,107	0,106					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,83	0,414	0,81	0,798					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4	4	4,019	4,02	4,02					
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,71	3,71	3,728	3,73	3,73					
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,291	0,29	0,29					
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1					
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,82	0,82	0,75	0,82	0,82					
44	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,664	7,66	7,745	7,743	7,731	7,719	7,708	7,7	7,691	7,683
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,169	0,169	0,17	0,168	0,167	0,166	0,164	0,163	0,161	0,16
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,76	0,758	0,749	0,748	0,738	0,728	0,718	0,711	0,704	0,697
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,73	6,73	6,826	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,04	5,04	5,106	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,18	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
45	Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	11,09	11,08	11,18	11,32	11,3	11,28	11,27	11,25	11,24	11,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,245	0,244	0,246	0,246	0,244	0,242	0,24	0,238	0,236	0,234
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,23	1,221	1,075	1,219	1,202	1,185	1,168	1,157	1,146	1,135
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	9,61	9,61	9,858	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	9,26	9,26	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,35	0,35	0,358	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,64	1,64	1,65	1,67	1,67	1,67	1,66	1,66	1,66	1,66
46	Котельная №68, ул. Кловская, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,952	1,949	1,377	1,831	1,823	1,815	1,807	1,801	1,796	1,79
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,043	0,043	0,03	0,04	0,039	0,039	0,038	0,038	0,038	0,037
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,51	0,507	0,021	0,465	0,457	0,45	0,442	0,437	0,432	0,427
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,4	1,4	1,326	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,02	1,02	0,968	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,38	0,38	0,358	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,37	0,37	0,26	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
47	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,132	0,131	0,088	0,152	0,15	0,149	0,147	0,146	0,145	0,144
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,06	0,059	0,004	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,082	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,082	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
48	Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,251	5,245	1,155	1,237	1,233	1,23	1,227	1,225	1,222	1,22
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,116	0,116	0,025	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,9	0,894	0,126	0,206	0,203	0,2	0,197	0,195	0,193	0,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,24	4,24	1,004	1	1	1	1	1	1	1
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,28	3,28	0,778	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,95	0,95	0,226	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,82	0,82	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
49	Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,103	2,088	1,961	2,449	2,408	2,369	2,331	2,306	2,282	2,258
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,047	0,046	0,116	0,053	0,052	0,051	0,05	0,049	0,048	0,047
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,22	1,201	0,825	1,376	1,336	1,298	1,262	1,238	1,214	1,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,84	0,84	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,75	0,75	0,908	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,112	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,42	0,41	0,39	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45
50	Котельная №74, ул. Карбышева, д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,233	6,225	6,377	6,387	6,369	6,351	6,333	6,321	6,308	6,296

[illegible]

318

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ФОТ	тыс. руб.	212 855	217 048	211 217	204 036	199 891	197 451	202 869	208 577	214 431	220 456
	Расходы по содержанию и эксплуата- ции оборудования	тыс. руб.	72 991	74 428	72 428	69 966	68 545	67 708	69 566	71 523	73 531	75 597
	Цеховые расходы	тыс. руб.	29 718	30 304	29 490	28 487	27 909	27 568	28 324	29 121	29 939	30 780
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	23 759	24 227	23 576	22 775	22 312	22 040	22 644	23 281	23 935	24 607
	Прочие расходы	тыс. руб.	489	499	486	469	460	454	466	480	493	507
56.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	98 334	101 314	98 592	95 240	93 305	92 167	94 696	97 360	100 093	102 905
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	64 729	66 004	64 231	62 047	60 787	60 045	61 692	63 428	65 208	67 040
	Амортизация	тыс. руб.	14 420	14 420	14 033	13 556	13 280	13 118	13 478	13 857	14 246	14 646
	Аренда (в части имущ, исп. для регу- лир деят-ти)	тыс. руб.	500	510	496	479	470	464	477	490	504	518
	Плата за предельно допустимые вы- бросы	тыс. руб.	39	17	17	16	16	15	16	16	17	17
	Налог на землю	тыс. руб.	71	71	69	67	65	65	66	68	70	72
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	5 285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	12 590	19 592	19 066	18 417	18 043	17 823	18 312	18 827	19 356	19 900
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	700	700	681	658	645	637	654	673	692	711
56.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	378 102	392 058	381 525	368 554	361 067	361 067	348 791	336 933	325 478	314 412
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	287 002	295 776	287 830	278 044	272 396	269 071	276 454	284 232	292 210	300 420
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	2 343	3 025	2 944	2 844	2 786	2 752	2 827	2 907	2 989	3 072
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	88 757	93 257	90 752	87 666	85 885	84 837	87 165	89 617	92 133	94 721
56.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	3 498	3 624	289 876	104 948	124 415	99 830	12 756	272 302	548 431	64 230
	Кап. вложения в тарифе	тыс. руб.	-	-	286 350	101 541	121 077	96 533	9 369	268 820	544 851	60 550
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие	тыс. руб.	3 498	3 624	3 527	3 407	3 338	3 297	3 387	3 483	3 580	3 681
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская при- быль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	819 746	843 502	1 107 191	894 475	897 902	868 284	780 113	1 039 577	1 316 330	833 493
56.6.	Тариф	руб./Гкал	2 595,74	2 692,39	3 694,29	3 283,80	3 462,93	3 483,06	3 129,19	4 169,72	5 279,96	3 343,27

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Рост тарифа	%		103,72	137,21	88,89	105,45	100,58	89,84	133,25	126,63	63,32
	Тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	2 595,74	2 692,39	2 738,85	2 911,02	2 995,97	3 095,82	3 091,61	3 091,49	3 094,49	3 100,39
	Рост тарифа без учета инвестиций	%		103,72	101,73	106,29	102,92	103,33	99,86	100,00	100,10	100,19

Таблица 14.4 - Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для МУП «Смоленсктеплосеть» (Вариант 2 – совершенный)

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная №1, Нейман 1, ул. Нормандия Неман, в р-не д.6											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	14,41	14,4	14,57	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,318	0,318	0,32							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,36	1,35	1,01							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	12,7	12,7	13,2							
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	10,2	10,2	10,6							
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,5	2,5	2,7							
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	200,5	200,5	200,5							
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,89	2,89	2,92							
2	Котельная №2, Доргобужская 2, ул. Академика Петрова, в р-не д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,73	8,72	8,6	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,193	0,192	0,189							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,72	0,716	0,639							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	7,81	7,81	7,77							
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	6,1	6,1	6,1							
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,7							
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	185,1	185,1	185,1							
	Расход топлива на производство тепло-	тыс. т.у.т	1,62	1,61	1,59							

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	вой энергии											
3	Котельная №4, Доргобужская 4, ул. Академика Петрова, в р-не д.2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,44	5,431	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"							
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,12	0,12								
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,15	1,142								
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,17	4,17								
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,5	3,5								
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,7	0,7								
	Удельный расход топлива на производ- ство тепловой энергии	кг/Гкал	185,6	185,6								
	Расход топлива на производство тепло- вой энергии	тыс. т.у.т	1,01	1,01								
4	Котельная №6, Краснофлотская 1, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д. 38											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,35	5,342	5,144	5,252	5,245	5,237	5,229	5,224	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,118	0,118	0,113	0,114	0,113	0,112	0,111	0,11		
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,52	0,516	0,388	0,495	0,488	0,482	0,475	0,47		
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,71	4,71	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64		
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4		
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		
	Удельный расход топлива на производ- ство тепловой энергии	кг/Гкал	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2	184,2		
	Расход топлива на производство тепло- вой энергии	тыс. т.у.т	0,98	0,98	0,95	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96		
5	Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,565	9,557	9,955	9,967	9,946	9,926	9,905	9,891	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,211	0,211	0,219	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209		
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,29	1,281	1,29	1,304	1,285	1,267	1,248	1,236		

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,07	8,07	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45		
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	6,3	6,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5		
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9		
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5	181,5		
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,74	1,73	1,81	1,81	1,81	1,8	1,8	1,8		
6	Котельная №8, Парковая 8, ул. Парковая, в р-не д.20											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,4	1,404	1,743	1,768	1,766	1,764	1,762	1,761	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,031	0,031	0,038	0,038	0,038	0,038	0,037	0,037		
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,1	0,094	0,092	0,116	0,115	0,113	0,112	0,111		
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,28	1,28	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61		
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,1	1,1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4		
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8		
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,23	0,23	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28		
7	Котельная №12, Вишенки, на территории Геронтологического центра											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,402	8,395	7,965	8,577	8,559	8,54	8,521	8,508	8,495	8,482
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,186	0,185	0,175	0,187	0,185	0,183	0,181	0,18	0,178	0,177
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	0,592	1,193	1,176	1,159	1,142	1,13	1,119	1,108
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	7,01	7,01	7,198	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,3	5,3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5	194,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,63	1,63	1,55	1,67	1,66	1,66	1,66	1,65	1,65	1,65
8	Котельная №13, пр-т Гагарина, д.27											
322												

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	14,1	14,1	14,4	14,52	14,51	14,51	14,5	14,5	14,49	14,49
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,312	0,311	0,316	0,316	0,313	0,311	0,309	0,306	0,304	0,302
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,241	0,24	0,124	0,241	0,238	0,235	0,232	0,23	0,228	0,226
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	13,55	13,55	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96	13,96
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	10,1	10,1	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,18	2,18	2,23	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
9	Котельная №15, Кловка 1, ул. Кловская, в р-не д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,52	6,518	6,808	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"						
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,144	0,144	0,15							
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,59	0,587	0,359							
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,79	5,79	6,3							
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,1	4,1	4,5							
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,8							
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	181,8	181,8	181,8							
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,19	1,18	1,24							
10	Котельная №16, Кловка 2, ул. Кловская, в р-не д.19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,08	5,079	4,82	4,241	4,234	4,227	4,22	4,216	4,211	4,207
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,112	0,112	0,106	0,092	0,091	0,091	0,09	0,089	0,088	0,088
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,53	0,527	0,995	0,429	0,423	0,418	0,412	0,408	0,404	0,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,44	4,44	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,4	2,4	2	2	2	2	2	2	2	2
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2	2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

323

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,79	0,79	0,75	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
11	Котельная №18, ул. Гарабурды, в р-не д.13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	13,95	13,94	14,73	15,38	15,35	15,32	15,29	15,27	15,25	15,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,308	0,307	0,324	0,335	0,332	0,328	0,325	0,323	0,32	0,317
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,77	1,756	1,248	1,892	1,865	1,839	1,812	1,794	1,777	1,759
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	11,88	11,88	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16	13,16
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	9,2	9,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,7	2,7	3	3	3	3	3	3	3	3
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9	196,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,75	2,74	2,9	3,03	3,02	3,02	3,01	3,01	3	3
12	Котельная №19, Ситники-1, ул. Маршала Еременко, в р-не д.22											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,97	9,961	10,085	9,978	9,958	9,938	9,918	9,905	9,891	9,877
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,222	0,217	0,215	0,213	0,211	0,209	0,207	0,206
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,3	1,291	1,365	1,263	1,245	1,227	1,209	1,197	1,186	1,174
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,45	8,45	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6	170,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,7	1,7	1,72	1,7	1,7	1,7	1,69	1,69	1,69	1,69
13	Котельная №20, Ситники-2, ул. Маршала Еременко, в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	12,06	12,05	11,78	11,96	11,94	11,92	11,9	11,89	11,88	11,86
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,267	0,266	0,259	0,26	0,258	0,256	0,253	0,251	0,249	0,247

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,27	1,26	1,044	1,221	1,204	1,187	1,17	1,159	1,148	1,137
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	10,53	10,53	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5	152,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,84	1,84	1,8	1,82	1,82	1,82	1,82	1,81	1,81	1,81
14	Котельная №21, Ситники-3, ул. Генерала Городнянского, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	30,17	30,15	32,12	32,65	32,6	32,55	32,5	32,47	32,43	32,4
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,668	0,666	0,706	0,712	0,705	0,699	0,693	0,688	0,682	0,676
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,02	3	2,645	3,171	3,128	3,084	3,041	3,012	2,984	2,955
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	26,48	26,48	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77	28,77
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	21,6	21,6	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	4,9	4,9	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	5,35	5,35	5,7	5,79	5,78	5,78	5,77	5,76	5,75	5,75
15	Котельная №23, ул. Генерала Лукина, в р-не СШ №19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,754	0,851	0,939	0,937	0,934	0,932	0,931	0,929	0,928
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,019	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,111	0,049	0,135	0,133	0,131	0,129	0,128	0,127	0,126
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,63	0,63	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,6	0,6	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1	210,1

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,16	0,16	0,18	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,19
16	Котельная №24 ул. Гастелло в р-не СШ №10											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,07	2,063	1,908	2,093	2,084	2,075	2,065	2,059	2,053	2,047
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,046	0,042	0,046	0,045	0,044	0,044	0,044	0,043	0,043
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,54	0,539	0,352	0,534	0,525	0,516	0,507	0,502	0,496	0,49
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,48	1,48	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,5	1,5	1,51	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,37	0,37	0,34	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
17	Котельная №25, Баня 5, ул. 3-я Северная, в р-не бани №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,67	0,67	0,398	0,751	0,743	0,735	0,727	0,721	0,716	0,711
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,015	0,015	0,009	0,016	0,016	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,32	0,316	0	0,346	0,338	0,33	0,322	0,317	0,312	0,307
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,34	0,34	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,16	0,15	0,09	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16
18	Котельная №26, 1-я Городская больница, ул. Фрунзе, в р-не д.40											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,799	0,798	0,65	0,715	0,714	0,713	0,712	0,711	0,711	0,71
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,014	0,016	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,073	0	0,063	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,71	0,71	0,636	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,71	0,71	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2	185,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,15	0,15	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
19	Котельная №27, Сан. лесная школа. пос. Красный бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,71	0,708	0,898	0,88	0,876	0,871	0,867	0,864	0,861	0,858
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,016	0,016	0,02	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018	0,018
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,21	0,204	0,265	0,248	0,244	0,24	0,235	0,233	0,23	0,227
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,49	0,49	0,613	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,41	0,41	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,12	0,12	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
20	Котельная №28, Школа-интернат, пос. Нижняя Дубровенка											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,43	1,431	1,492	1,507	1,504	1,502	1,5	1,498	1,496	1,495
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,032	0,032	0,033	0,033	0,032	0,032	0,032	0,032	0,031	0,031
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,15	0,148	0,137	0,152	0,15	0,148	0,146	0,144	0,143	0,142
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,25	1,25	1,322	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,99	0,99	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5	182,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,26	0,26	0,27	0,28	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
21	Котельная №29, пос. Красный Бор, в р-не СШ №5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,825	0,823	0,742	0,958	0,953	0,948	0,943	0,94	0,937	0,933
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,016	0,021	0,021	0,02	0,02	0,02	0,02	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,25	0,243	0,065	0,277	0,272	0,267	0,262	0,259	0,256	0,253
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,56	0,56	0,661	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,56	0,56	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,14	0,14	0,13	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
22	Котельная №30, Детсад №6, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,268	0,268	0,259	0,249	0,249	0,248	0,248	0,248	0,247	0,247
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,03	0,029	0,036	0,027	0,026	0,026	0,026	0,025	0,025	0,025
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,23	0,23	0,217	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,177	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
23	Котельная №31, Дома ребенка, пос. Красный Бор											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,75	0,749	0,896	0,897	0,896	0,895	0,894	0,894	0,893	0,892
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,02	0,02	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,05	0,054	0,061	0,063	0,062	0,061	0,06	0,06	0,059	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,68	0,68	0,815	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,41	0,41	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,27	0,27	0,325	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
24	Котельная №32, Котельная ЖБИ, ул. Соболева, д.116											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,836	5,828	5,52	6,256	6,235	6,214	6,193	6,18	6,166	6,152
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,129	0,129	0,121	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131	0,129	0,128
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,195	0,532	1,252	1,233	1,214	1,195	1,182	1,169	1,157
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,5	4,5	4,867	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87	4,87
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,55	3,55	3,838	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,95	0,95	1,029	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2	199,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,16	1,16	1,1	1,25	1,24	1,24	1,23	1,23	1,23	1,23
25	Котельная №33, Гнездово 1, ул. Рабочая д.4, в р-не СШ №18											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,942	2,931	3,199	3,134	3,106	3,078	3,051	3,033	3,016	2,998
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,065	0,065	0,07	0,068	0,067	0,066	0,065	0,064	0,063	0,062
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,24	1,225	1,342	1,279	1,252	1,225	1,199	1,182	1,165	1,149
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,64	1,64	1,787	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,63	1,63	1,772	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,015	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9	193,9
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,57	0,57	0,62	0,61	0,6	0,6	0,59	0,59	0,58	0,58
26	Котельная №34, Краснофлотская 2, пер. 2-й Краснофлотский, в р-не д.40А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,59	7,58	7,846	7,998	7,978	7,959	7,939	7,926	7,913	Перевод

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,168	0,167	0,173	0,174	0,172	0,171	0,169	0,167	0,166	тепловой нагрузки на ИП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,2	1,196	1,081	1,232	1,214	1,196	1,178	1,167	1,155	
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,22	6,22	6,592	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,68	4,68	4,959	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,54	1,54	1,633	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	178,4	
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,35	1,35	1,4	1,43	1,42	1,42	1,42	1,41	1,41	
27	Котельная № 35, ул. Лавочкина, в р-не д.39											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,893	6,525	6,773	7,004	6,995	6,986	6,978	6,972	6,965	6,959
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,152	0,144	0,149	0,152	0,151	0,15	0,148	0,147	0,146	0,145
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,56	0,529	0,327	0,555	0,547	0,54	0,532	0,527	0,522	0,518
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,18	5,85	6,297	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,54	4,54	4,631	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,64	1,31	1,666	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4	162,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,12	1,06	1,1	1,14	1,14	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
28	Котельная №36, Ситники-4, ул. Лавочкина, в р-не д.54Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	16,18	16,17	13,61	13,42	13,41	13,39	13,38	13,37	13,36	13,35
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,358	0,357	0,299	0,292	0,289	0,287	0,285	0,282	0,28	0,278
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,11	1,103	1,076	0,894	0,882	0,87	0,858	0,85	0,842	0,835
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	14,71	14,71	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23	12,23
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	12,05	12,05	10,018	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	2,67	2,67	2,216	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производ- ство тепловой энергии	кг/Гкал	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
	Расход топлива на производство тепло- вой энергии	тыс. т.у.т	2,39	2,39	2,01	1,99	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,97
29	Котельная №37, Торфопредприятие, пос. Торфопредприятие в р-не д.44											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,629	1,626	1,526	1,597	1,591	1,584	1,577	1,573	1,568	1,564
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,036	0,036	0,034	0,035	0,034	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,41	0,404	0,317	0,388	0,381	0,375	0,369	0,365	0,361	0,356
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,19	1,19	1,175	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,512	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,67	0,67	0,663	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	Удельный расход топлива на производ- ство тепловой энергии	кг/Гкал	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9
	Расход топлива на производство тепло- вой энергии	тыс. т.у.т	0,28	0,28	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
30	Котельная №38, Краснофлотская 3, ул. Мало-Краснофлотская в р-не д.31А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,339	6,338	6,562	6,255	6,25	6,246	6,242	6,239	6,235	Перевод тепло- вой нагрузки на ПП "Смо- ленская ТЭЦ-2"
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,144	0,136	0,135	0,134	0,133	0,132	0,131	
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,26	0,263	0,553	0,254	0,251	0,247	0,244	0,242	0,24	
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,93	5,93	5,865	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,93	5,93	5,865	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Удельный расход топлива на производ- ство тепловой энергии	кг/Гкал	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	149,6	
	Расход топлива на производство тепло- вой энергии	тыс. т.у.т	0,95	0,95	0,98	0,94	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	
31	Котельная №39, Строгань, ул. Строгань в р-не д.5											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	9,694	9,69	9,676	10,124	10,112	10,1	10,088	10,079	10,07	10,062
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,214	0,214	0,213	0,22	0,218	0,216	0,215	0,213	0,211	0,209

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,77	0,767	0,341	0,782	0,772	0,761	0,751	0,744	0,737	0,73
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,71	8,71	9,122	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12	9,12
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,18	7,18	7,518	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52	7,52
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,53	1,53	1,604	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4	213,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	2,07	2,07	2,07	2,16	2,16	2,16	2,15	2,15	2,15	2,15
32	Котельная №40, пос. Миловидово, в р-не д.24/2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,598	3,582	4,198	3,512	3,475	3,439	3,404	3,38	3,357	3,335
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,08	0,079	0,093	0,076	0,075	0,074	0,072	0,071	0,07	0,069
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,66	1,641	2,24	1,57	1,535	1,5	1,466	1,444	1,422	1,4
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,86	1,86	1,865	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,86	1,86	1,865	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,56	0,56	0,66	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52
33	Котельная №41, Краснофлотская 4, пер. 4-й Краснофлотский в р-не д.4А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	3,73	3,729	3,519	3,737	3,727	3,716	3,706	3,699	3,692	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,083	0,082	0,077	0,081	0,08	0,08	0,079	0,078	0,077	
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,66	0,654	0,426	0,64	0,63	0,621	0,611	0,605	0,599	
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,99	2,99	3,016	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,53	2,53	2,553	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55	
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,463	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	180,1	

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,67	0,67	0,63	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	
34	Котельная №42, ул. Лавочкина, в р-не д.47/1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,829	2,828	2,813	2,915	2,911	2,906	2,902	2,899	2,896	2,893
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,063	0,062	0,062	0,063	0,063	0,062	0,062	0,061	0,061	0,06
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,28	0,281	0,182	0,283	0,279	0,275	0,271	0,269	0,266	0,263
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,48	2,48	2,569	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,18	2,18	2,256	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,3	0,3	0,313	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2	191,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,54	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,55	0,55	0,55	0,55
35	Котельная №43, Ракитная, ул. Ракитная, д.1А											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,064	2,06	1,859	2,058	2,051	2,043	2,035	2,03	2,025	2,02
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,046	0,045	0,041	0,045	0,044	0,044	0,043	0,043	0,042	0,042
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,47	0,469	0,262	0,458	0,45	0,443	0,436	0,431	0,426	0,422
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,55	1,55	1,556	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,44	1,44	1,454	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,1	0,1	0,102	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5	172,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,36	0,36	0,32	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
36	Котельная №44, ул. Радищева в р-не д.14А											
	Выработка тепла всего	тыс. Гкал	3,696	3,69	3,425	3,765	3,751	3,737	3,723	3,714	3,705	3,696
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,082	0,081	0,075	0,082	0,081	0,08	0,079	0,078	0,078	0,077
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,825	0,489	0,822	0,809	0,796	0,783	0,774	0,766	0,758

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,78	2,78	2,861	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	2,47	2,47	2,536	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,32	0,32	0,325	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3	197,3
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,73	0,73	0,68	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73
37	Котельная №46, на территории ОАО "Гнездово"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	25,98	25,96	25,63	26,21	26,15	26,09	26,03	25,99	25,95	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,574	0,573	0,564	0,57	0,565	0,559	0,554	0,549	0,544	0,539
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,86	3,838	3,211	3,783	3,728	3,673	3,619	3,583	3,547	3,511
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	21,55	21,55	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86	21,86
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	20,48	20,48	20,775	20,78	20,78	20,78	20,78	20,78	20,78	20,78
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,06	1,06	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2	167,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	4,34	4,34	4,28	4,38	4,37	4,36	4,35	4,34	4,34	4,33
38	Котельная №50, ул. Соболева, д.113											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	10,11	10,1	10,18	10,62	10,6	10,58	10,56	10,55	10,54	10,52
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,224	0,223	0,224	0,231	0,229	0,227	0,225	0,223	0,221	0,219
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,21	1,202	0,798	1,234	1,217	1,199	1,182	1,171	1,16	1,148
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,68	8,68	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16	9,16
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,4	7,4	7,812	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81	7,81
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,27	1,27	1,345	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7	162,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,65	1,64	1,66	1,73	1,73	1,72	1,72	1,72	1,71	1,71

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
39	Котельная №52, ул. Революционная в р-не СШ №13											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,772	0,77	0,563	0,89	0,883	0,877	0,87	0,866	0,862	0,857
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,017	0,017	0,012	0,019	0,019	0,019	0,019	0,018	0,018	0,018
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,008	0,328	0,321	0,315	0,309	0,305	0,301	0,296
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,46	0,46	0,543	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,42	0,42	0,495	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,048	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5	171,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,13	0,13	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
40	Котельная №53, ул. Нормандия-Неман, в р-не д.1											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,677	5,675	5,656	5,736	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,126	0,125	0,124	0,125						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,36	0,357	0,273	0,352						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,19	5,19	5,259	5,26						
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,19	5,19	5,259	5,26						
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0						
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	171,3	171,3	171,3	171,3						
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,97	0,97	0,97	0,98						
41	Котельная №54, ул. Зои Космодемьянской, в р-не д.3											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,615	8,609	8,775	9,045	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"					
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,19	0,19	0,193	0,197						
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,99	0,981	0,74	1,006						
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	7,44	7,44	7,842	7,84						

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	7,39	7,39	7,793	7,79						
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,05	0,05	0,049	0,05						
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	147,4	147,4	147,4	147,4						
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,27	1,27	1,29	1,33						
42	Котельная №55, шоссе Краснинское в р-не д.ЗБ											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,401	6,397	6,199	6,755	6,746	Перевод тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,142	0,141	0,136	0,147	0,146					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,62	0,619	0,093	0,639	0,63					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,64	5,64	5,97	5,97	5,97					
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,64	4,64	4,919	4,92	4,92					
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,99	0,99	1,051	1,05	1,05					
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	173	173	173	173	173					
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,11	1,11	1,07	1,17	1,17					
43	Котельная №56, в р-не ул. городок Коминтерна											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	4,943	4,937	4,533	4,936	4,923	Переключение тепловой нагрузки на ПП "Смоленская ТЭЦ-2"				
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,109	0,109	0,1	0,107	0,106					
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,83	0,83	0,414	0,81	0,798					
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4	4	4,019	4,02	4,02					
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,71	3,71	3,728	3,73	3,73					
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,29	0,29	0,291	0,29	0,29					
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1					
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,82	0,82	0,75	0,82	0,82					
44	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стекло")											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,664	7,66	7,745	7,743	7,731	7,719	7,708	7,7	7,691	7,683

336

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,169	0,169	0,17	0,168	0,167	0,166	0,164	0,163	0,161	0,16
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,76	0,758	0,749	0,748	0,738	0,728	0,718	0,711	0,704	0,697
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,73	6,73	6,826	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83	6,83
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	5,04	5,04	5,106	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11	5,11
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,7	1,7	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,18	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
45	Котельная №67, ул. Нахимова, 18Б											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	11,09	11,08	11,18	11,32	11,3	11,28	11,27	11,25	11,24	11,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,245	0,244	0,246	0,246	0,244	0,242	0,24	0,238	0,236	0,234
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,23	1,221	1,075	1,219	1,202	1,185	1,168	1,157	1,146	1,135
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	9,61	9,61	9,858	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86	9,86
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	9,26	9,26	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,35	0,35	0,358	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7	147,7
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	1,64	1,64	1,65	1,67	1,67	1,67	1,66	1,66	1,66	1,66
46	Котельная №68, ул. Кловская, д.27											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,952	1,949	1,377	1,831	1,823	1,815	1,807	1,801	1,796	1,79
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,043	0,043	0,03	0,04	0,039	0,039	0,038	0,038	0,038	0,037
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,51	0,507	0,021	0,465	0,457	0,45	0,442	0,437	0,432	0,427
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,4	1,4	1,326	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,02	1,02	0,968	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,38	0,38	0,358	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2	189,2
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,37	0,37	0,26	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
47	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12 (музыкальная школа Колодня)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,132	0,131	0,088	0,152	0,15	0,149	0,147	0,146	0,145	0,144
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,06	0,059	0,004	0,066	0,065	0,063	0,062	0,061	0,06	0,059
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,082	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,082	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5	200,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
48	Котельная №72, ул. Станционная (в р-не д.1)											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,251	5,245	1,155	1,237	1,233	1,23	1,227	1,225	1,222	1,22
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,116	0,116	0,025	0,027	0,027	0,026	0,026	0,026	0,026	0,025
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,9	0,894	0,126	0,206	0,203	0,2	0,197	0,195	0,193	0,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,24	4,24	1,004	1	1	1	1	1	1	1
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	3,28	3,28	0,778	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,95	0,95	0,226	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,82	0,82	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
49	Котельная ООО "Смолхладосервис", ул. Октября, д.46											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,103	2,088	1,961	2,449	2,408	2,369	2,331	2,306	2,282	2,258
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,047	0,046	0,116	0,053	0,052	0,051	0,05	0,049	0,048	0,047

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,22	1,201	0,825	1,376	1,336	1,298	1,262	1,238	1,214	1,191
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,84	0,84	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,75	0,75	0,908	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,09	0,09	0,112	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,42	0,41	0,39	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45
50	Котельная №74, ул. Карбышева, д.9											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,233	6,225	6,377	6,387	6,369	6,351	6,333	6,321	6,308	6,296
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,138	0,137	0,14	0,139	0,137	0,136	0,135	0,133	0,132	0,131
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,12	1,114	1,105	1,116	1,099	1,083	1,066	1,055	1,044	1,033
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,97	4,97	5,132	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	4,41	4,41	4,548	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,57	0,57	0,584	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,93	0,93	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94
51	Котельная №73, улица Социалистическая, в р-не д.6											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	24,98	24,97	25,2	26,05	26,02	25,99	25,97	25,95	25,93	25,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,552	0,551	0,554	0,566	0,562	0,557	0,553	0,548	0,544	0,539
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,69	1,679	0,878	1,71	1,687	1,665	1,642	1,627	1,612	1,597
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	22,74	22,74	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77	23,77
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	18,48	18,48	19,323	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	4,26	4,26	4,449	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45	4,45
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	3,82	3,82	3,86	3,98	3,98	3,98	3,97	3,97	3,97	3,96
52	Котельная Кутузова 15, ул. Кутузова, д.15											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,833	0,827	0,385	0,861	0,848	0,835	0,823	0,815	0,807	0,799
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,018	0,018	0,008	0,019	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,46	0,458	0	0,465	0,453	0,44	0,428	0,421	0,413	0,406
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,35	0,35	0,377	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,35	0,35	0,377	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,13	0,13	0,06	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
53	Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,165	1,164	1,125	1,221	1,219	1,218	1,217	1,216	1,215	1,214
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0	0	0,011	0	0	0	0	0	0	0
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,104	0	0,107	0,105	0,104	0,103	0,102	0,101	0,1
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,06	1,06	1,114	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,83	0,83	0,878	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,22	0,22	0,236	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5	167,5
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,2	0,2	0,19	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
54	Итого по котельным МУП «Смоленсктеплосеть»											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	361,61	358,82	339,47	318,50	303,06	290,75	290,14	289,73	272,45	254,23
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	7,99	7,93	7,52	6,90	6,52	6,21	6,15	6,10	5,69	5,27
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	167,42	166,99	32,24	39,21	37,25	35,26	34,69	34,32	32,15	29,83
	Покупка тепловой энергии	тыс. Гкал	1 239,32	1 234,79								

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1 425,52	1 418,69	299,70	272,39	259,29	249,29	249,30	249,32	234,61	219,13
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			246,15	224,98	211,93	203,28	203,28	203,28	191,98	178,60
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			53,65	47,44	47,39	46,05	46,05	46,05	42,75	40,66
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал										
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			58,16	54,02	51,58	49,51	49,38	49,33	46,22	43,16
55	Коэффициент индексации	-	-	102,56	97,31	96,60	97,97	98,78	102,74	102,81	96,82	96,07
56	Затраты на выработку и передачу тепловой энергии от котельных МУП «Смоленсктеплосеть»											
56.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	339 812	346 506	337 197	325 733	319 116	315 221	323 870	332 982	322 385	309 731
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ФОТ	тыс. руб.	212 855	217 048	211 217	204 036	199 891	197 451	202 869	208 577	201 939	194 013
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	72 991	74 428	72 428	69 966	68 545	67 708	69 566	71 523	69 247	66 529
	Цеховые расходы	тыс. руб.	29 718	30 304	29 490	28 487	27 909	27 568	28 324	29 121	28 195	27 088
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	23 759	24 227	23 576	22 775	22 312	22 040	22 644	23 281	22 541	21 656
	Прочие расходы	тыс. руб.	489	499	486	469	460	454	466	480	464	446
56.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	98 334	101 314	98 592	95 240	93 305	92 167	94 696	97 360	94 261	90 562
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	64 729	66 004	64 231	62 047	60 787	60 045	61 692	63 428	61 409	58 999
	Амортизация	тыс. руб.	14 420	14 420	14 033	13 556	13 280	13 118	13 478	13 857	13 416	12 890
	Аренда	тыс. руб.	500	510	496	479	470	464	477	490	474	456
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	39	17	17	16	16	15	16	16	16	15
	Налог на землю	тыс. руб.	71	71	69	67	65	65	66	68	66	63
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	5 285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	12 590	19 592	19 066	18 417	18 043	17 823	18 312	18 827	18 228	17 513
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	700	700	681	658	645	637	654	673	651	626
56.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	378 102	392 058	381 525	368 554	361 067	361 067	348 791	336 933	325 478	314 412
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	287 002	295 776	287 830	278 044	272 396	269 071	276 454	284 232	275 187	264 385
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	2 343	3 025	2 944	2 844	2 786	2 752	2 827	2 907	2 814	2 704
	Электротенергия на технологические цели	тыс. руб.	88 757	93 257	90 752	87 666	85 885	84 837	87 165	89 617	86 765	83 360
56.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	3 498	3 624	288 209	104 948	124 415	99 830	12 756	272 302	549 053	65 546
	Кап. вложения в тарифе	тыс. руб.	-	-	284 683	101 541	121 077	96 533	9 369	268 820	545 681	62 306

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие	тыс. руб.	3 498	3 624	3 527	3 407	3 338	3 297	3 387	3 483	3 372	3 239
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-						
56.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	819 746	843 502	1 105 524	894 475	897 902	868 284	780 113	1 039 577	1 291 177	780 250
56.6.	Тариф	руб./Гкал	2 595,74	2 692,39	3 688,73	3 283,80	3 462,93	3 483,06	3 129,19	4 169,72	5 503,60	3 560,64
	Рост тарифа	%		103,72	137,01	89,02	105,45	100,58	89,84	133,25	131,99	64,70
	Тариф без учета инвестиций	руб./Гкал	2 595,74	2 692,39	2 738,85	2 911,02	2 995,97	3 095,82	3 091,61	3 091,49	3 177,65	3 276,31
	Рост тарифа без учета инвестиций	%		103,72	101,73	106,29	102,92	103,33	99,86	100,00	102,79	103,10

Таблица 14.5 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО «Оптимальная тепловая энергетика»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Блочно-модульная котельная, ул. Нарвская в р-не д.19											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	17,48	17,13	16,25	16,25	16,25	16,25	16,24	16,24	16,24	16,24
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	17,22	16,88	15,99	16,00	16,00	16,00	15,99	16,00	16,00	16,00
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			6,12	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			152,70	152,70	152,70	152,70	152,70	152,70	152,70	152,70
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	97,57	102,96	102,96	102,96	102,90	102,96	102,96	102,96
3	Затраты на выработку тепловой энергии от котельной ООО «Оптимальная тепловая энергетика»											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	2 828	2 900	2 830	2 914	3 000	3 089	3 178	3 272	3 369	3 469
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	407	417	407	419	431	444	457	471	485	499
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	1 783	1 829	1 785	1 837	1 892	1 948	2 004	2 064	2 125	2 188

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	426	437	426	439	452	465	479	493	508	523
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	188	193	188	194	200	205	211	218	224	231
	Прочие расходы	тыс. руб.	24	24	24	24	25	26	27	27	28	29
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	7 790	8 739	8 720	5 393	5 424	5 457	5 489	5 523	5 558	5 594
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	539	552	539	555	571	588	605	623	642	661
	Амортизация	тыс. руб.	4 383	4 339	4 339	4 339	4 339	4 339	4 339	4 339	4 339	4 339
	Погашение кредитов, займов	тыс. руб.	1 414	3 619	3 619	270	278	286	295	303	312	321
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	8,9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Налог на землю	тыс. руб.	113	44	43	44	45	47	48	50	51	53
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги (налог на имущество)	тыс. руб.	469	184	180	185	190	196	202	208	214	220
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	864	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	16 117	16 230	16 718	17 220	16 786	16 786	17 283	17 794	18 321	18 863
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	13 183	13 382	13 056	13 443	13 841	14 250	14 663	15 097	15 544	16 004
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	99	107	104	107	110	114	117	120	124	128
	Электротенергия на технологические цели	тыс. руб.	2 835	2 741	2 674	2 753	2 835	2 919	3 003	3 092	3 184	3 278
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	4 018	3 998	363	374	338	337	347	358	368	379
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	3 454	3 454	-	-						
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	564	543	363	374	338	337	347	358	368	379
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	1 236	710								
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	31 989	32 577	33 283	30 556	25 548	25 668	26 297	26 947	27 616	28 305
3.6.	Тариф	руб./Гкал	1 857,66	1 930,38	2 080,94	1 910,21	1 596,94	1 604,27	1 644,30	1 684,73	1 726,46	1 769,20
	Рост тарифа	%		103,91	107,80	91,80	83,60	100,46	102,50	102,46	102,48	102,48

Таблица 14.6 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО «Смоленское автотранспортное предприятие»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная ООО "СмолАТП"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	1,96	1,92	2,09	2,27	2,26	2,26	2,25	2,25	2,25	2,24
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,18	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,92	1,88	1,88	1,88	1,89	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			174,60	174,60	174,60	174,60	174,60	174,60	174,60	174,60
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			0,36	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	111,64	111,99	102,73	102,69	102,73	102,82	102,78	102,82
3	Затраты на выработку тепловой энергии котельной ООО "СмолАТП"											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	739	758	846	947	973	999	1 026	1 055	1 085	1 115
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	351	360	402	451	463	475	488	502	516	531
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	378	387	432	484	498	511	525	540	555	570
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	9	10	11	12	12	13	13	14	14	14
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	360	255	285	317	325	334	342	351	361	370
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	116	109	122	136	140	144	147	152	156	160
	Амортизация	тыс. руб.	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17
	Страхование	тыс. руб.	10	11	12	13	14	14	14	15	15	16
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	79	81	90	101	103	106	109	112	115	119
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	40	40	45	50	51	53	54	56	57	59
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	2 803	2 924	3 264	3 655	3 755	3 755	4 206	4 710	5 275	5 908

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	сурсов:											
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	2 008	2 033	2 269	2 542	2 611	2 681	2 754	2 832	2 911	2 993
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	10	11	13	14	15	15	15	16	16	17
	Электротенергия на технологические цели	тыс. руб.	784	879	982	1 100	1 130	1 160	1 192	1 225	1 259	1 295
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	92	93	105	118	121	119	140	163	190	219
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-						
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	92	93	105	118	121	119	140	163	190	219
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	- 61	- 21						
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 993	4 029	4 439	5 017	5 175	5 208	5 715	6 280	6 910	7 613
3.6.	Тариф	руб./Гкал	2 077,70	2 138,72	2 356,16	2 662,69	2 745,39	2 764,17	3 034,87	3 333,55	3 669,73	4 040,63
	Рост тарифа	%		102,94	110,17	113,01	103,11	100,68	109,79	109,84	110,08	110,11

Таблица 14.7 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО «Коммунальные системы»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная ООО "Коммунальные системы"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	7,09	5,57	5,60	5,94	5,94	5,93	5,92	5,92	5,91	5,91
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,13	0,10	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,11	0,11	0,11	0,39	0,39	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	6,85	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			0,88	0,94	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	103,42	109,36	102,84	102,84	102,86	102,87	102,87	102,87
3	Затраты на выработку тепловой энергии котельной ООО "Коммунальные системы"											

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	4 259	4 368	4 518	4 941	5 081	5 225	5 374	5 529	5 688	5 851
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	45	46	48	52	54	55	57	59	60	62
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	3 148	3 229	3 339	3 652	3 756	3 862	3 972	4 087	4 204	4 325
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	1 066	1 093	1 130	1 236	1 271	1 308	1 345	1 383	1 423	1 464
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	2 935	2 960	3 027	3 220	3 283	3 349	3 417	3 487	3 559	3 633
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	951	975	975	975	975	975	975	975	975	975
	Амортизация	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Аренда (в части имущ. исп. для регулир деят-ти)	тыс. руб.	1 972	1 972	2 040	2 230	2 294	2 359	2 426	2 496	2 568	2 641
	Оплата услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страхование	тыс. руб.	10	10	10	11	12	12	12	13	13	13
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	6 130	4 698	4 859	5 314	5 465	5 465	5 976	6 536	7 148	7 817
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	5 237	4 235	4 380	4 790	4 926	5 066	5 211	5 360	5 514	5 673
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	64	29	30	33	34	35	36	37	38	39
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	829	434	448	490	504	519	533	549	565	581
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	- 1 047	- 594	- 583	- 419	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	13 324	10 980	11 810	12 891	13 410	14 039	14 767	15 551	16 394	17 301
3.6.	Тариф	руб./Гкал	1 946,29	2 051,18	2 206,24	2 408,13	2 505,05	2 623,06	2 758,70	2 904,63	3 062,65	3 231,46
	Рост тарифа	%		105,39	107,56	109,15	104,02	104,71	105,17	105,29	105,44	105,51

Таблица 14.8 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для Центральная дирекция по теплоснабжению - филиал ОАО "РЖД"

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,66	5,56	5,56	5,29	5,29	5,29	5,28	5,28	5,28	5,28
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,52	0,52	0,52	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,08	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50	157,50
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			0,88	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	102,86	98,05	102,88	102,88	102,90	102,90	102,92	102,90
3	Затраты на выработку тепловой энергии котельной 1-й Краснофлотский пер., д.15											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	2 063	2 116	2 176	2 134	2 195	2 258	2 324	2 391	2 461	2 533
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	82	84	87	85	87	90	93	95	98	101
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	1 045	1 072	1 103	1 081	1 113	1 145	1 178	1 212	1 248	1 284
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	904	927	953	935	962	989	1 018	1 048	1 078	1 109
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	31	32	33	33	34	34	35	37	38	39
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	558	747	756	749	759	768	778	789	800	811
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	318	326	335	329	338	348	358	368	379	390
	Амортизация	тыс. руб.	67	234	234	234	234	234	234	234	234	234
	Страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на землю	тыс. руб.	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги (налог на имущество)	тыс. руб.	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	5 929	5 831	5 998	5 881	6 050	6 050	5 932	5 817	5 704	5 592
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	5 238	5 139	5 286	5 183	5 332	5 486	5 645	5 809	5 979	6 152
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	45	28	28	28	29	29	30	31	32	33
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	646	664	683	670	689	709	730	751	773	795
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	166	178	170	167	172	168	158	148	138	127
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-						
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	166	178	170	167	172	168	158	148	138	127
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	8 715	8 871	9 100	8 931	9 176	9 245	9 193	9 145	9 102	9 063
3.6.	Тариф	руб./Гкал	1 717,17	1 783,80	1 829,83	1 796,95	1 846,25	1 860,13	1 849,61	1 839,98	1 831,37	1 823,56
	Рост тарифа	%		103,88	102,58	98,20	102,74	100,75	99,43	99,48	99,53	99,57
4	Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,55	2,50	2,50	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,53
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,45	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70
	Расход топлива на производство тепло-	тыс. т.у.т			0,39	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	вой энергии											
5	Коэффициент индексации	-	-	102,56	102,86	104,69	102,88	102,92	102,88	102,92	102,92	102,88
6	Затраты на выработку тепловой энергии котельной ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а											
6.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	1 109	1 138	1 170	1 225	1 260	1 297	1 334	1 373	1 414	1 454
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	564	578	595	623	641	659	678	698	719	739
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	526	539	555	581	597	615	632	651	670	689
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22
6.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	465	469	474	483	488	494	500	506	512	518
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	171	176	181	189	195	200	206	212	218	225
	Амортизация	тыс. руб.	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	2 101	2 177	2 240	2 345	2 412	2 412	2 365	2 319	2 274	2 230
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	1 909	1 975	2 031	2 127	2 188	2 252	2 317	2 384	2 454	2 524
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	8	9	9	9	10	10	10	10	11	11
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	183	194	199	209	215	221	227	234	241	248
6.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	88	90	83	87	89	88	85	81	78	75
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	88	90	83	87	89	88	85	81	78	75
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	- 48	-	-	-	-	-	-	-	-
6.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 763	3 827	3 968	4 140	4 250	4 292	4 284	4 280	4 278	4 277
6.6.	Тариф	руб./Гкал	1 534,68	1 594,40	1 653,22	1 724,91	1 770,98	1 787,49	1 785,19	1 783,30	1 782,33	1 782,04

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Рост тарифа	%		103,89	103,69	104,34	102,67	100,93	99,87	99,89	99,95	99,98
Таблица 14.9 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ОГУ ЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго"												
№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная п. 430 км											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,77	2,77	2,77	4,21	4,19	4,16	4,13	4,11	4,09	4,08
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	1,43	1,40	1,38	1,35	1,33	1,32	1,30
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88	1,88
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			159,00	159,00	159,00	159,00	159,00	159,00	159,00	159,00
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			0,44	0,67	0,67	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	102,86	156,75	102,28	102,27	102,29	102,49	102,51	102,51
3	Затраты на выработку и передачу тепловой энергии котельной п. 430 км											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	3 948	4 049	4 165	6 529	6 678	6 829	6 986	7 159	7 339	7 523
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	68	70	72	113	115	118	121	124	127	130
	ФОТ	тыс. руб.	2 869	2 943	3 027	4 745	4 853	4 963	5 077	5 203	5 334	5 468
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	224	229	236	370	378	387	396	406	416	426
	Цеховые расходы	тыс. руб.	137	140	144	226	232	237	242	248	254	261
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Аренда (прочее имущество)	тыс. руб.	28	29	30	46	48	49	50	51	52	54
	Прочие расходы	тыс. руб.	622	638	656	1 028	1 052	1 076	1 100	1 128	1 156	1 185
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	3 449	1 698	1 724	2 680	2 713	2 746	2 781	2 819	2 859	2 900
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	872	895	920	1 443	1 475	1 509	1 543	1 582	1 621	1 662
	Амортизация	тыс. руб.	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	2,23	2,23	2,23	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49	3,49
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 773	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	762	762	762	1 195	1 195	1 195	1 195	1 195	1 195	1 195
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	2 763	2 845	2 926	4 587	4 691	4 798	4 908	5 030	5 156	5 285
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	2 173	2 220	2 284	3 580	3 661	3 745	3 830	3 926	4 024	4 125
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	19	20	20	32	33	33	34	35	36	37
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	571	605	622	975	997	1 020	1 043	1 069	1 096	1 123
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	1 047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	1 726	2 024	2 024	-	-	-	-	-	-
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	11 208	10 319	10 839	15 819	14 082	14 373	14 674	15 008	15 354	15 708
3.6.	Тариф	руб./Гкал	4 155,57	3 825,98	4 019,04	5 865,59	5 221,19	5 329,35	5 440,96	5 566,90	5 695,07	5 826,36
	Рост тарифа	%		92,07	105,05	145,94	89,01	102,07	102,09	102,31	102,30	102,31

Таблица 14.10 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для Войсковая часть 7459

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная в/ч 7459											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	6,52	6,52	6,52	6,50	6,48	6,47	6,46	6,45	6,45	6,44
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,77	0,77	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,70	0,70
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			159,90	159,90	159,90	159,90	159,90	159,90	159,90	159,90
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			1,04	1,04	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	102,86	102,52	102,77	102,77	102,79	102,83	102,83	102,82
3	Затраты на выработку тепловой энергии котельной в/ч 7459											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	3 212	3 294	3 388	3 474	3 570	3 669	3 771	3 878	3 988	4 100
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	3 212	3 294	3 388	3 474	3 570	3 669	3 771	3 878	3 988	4 100
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Амортизация	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	7 285	7 537	7 753	7 948	8 168	8 168	8 374	8 585	8 801	9 023
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	5 906	6 161	6 337	6 497	6 677	6 862	7 053	7 253	7 458	7 668
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	52	57	59	60	62	64	65	67	69	71
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	1 327	1 319	1 357	1 391	1 430	1 469	1 510	1 553	1 597	1 642
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	- 21	-	-	-	-	-	-
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	10 497	10 832	11 142	11 401	11 739	11 837	12 145	12 463	12 789	13 123
3.6.	Тариф	руб./Гкал	1 872,08	1 931,82	1 987,09	2 033,43	2 093,55	2 111,56	2 165,70	2 222,35	2 280,89	2 340,87
	Рост тарифа	%		103,19	102,86	102,33	102,96	100,86	102,56	102,62	102,63	102,63

Таблица 14.11 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО "Строй Инвест"

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
	Выработка тепла на покрытие собствен- ных нужд	тыс. Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Удельный расход топлива на производ- ство тепловой энергии	кг/Гкал			221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00	221,00
	Расход топлива на производство тепло- вой энергии	тыс. т.у.т			0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
2	Коэффициент индексации	-	-	102,564	102,861	102,812	102,812	102,960	102,960	102,811	102,960	102,960
3	Затраты на выработку тепловой энергии котельной ул. Соболева, д.102											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	1 339	1 373	1 412	1 452	1 493	1 537	1 582	1 627	1 675	1 725
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	307	315	324	333	343	353	363	373	384	396
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	1 015	1 041	1 071	1 101	1 132	1 165	1 200	1 234	1 270	1 308
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие расходы	тыс. руб.	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	778,3	715,6	729,0	742,6	756,5	771,6	787,1	802,2	818,7	835,6
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	95	97	100	103	106	109	112	115	119	122

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Амортизация	тыс. руб.	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214
	Аренда (в части имущ, исп. для регулир деят-ти)	тыс. руб.	371	371	381	392	403	415	427	439	452	466
	Оплата услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	43	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при упрощ.с-ма налогообл.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	943	987	1 015	1 044	1 073	1 073	1 103	1 134	1 166	1 199
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	520	539	554	570	586	603	621	638	657	677
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	420	444	457	470	483	497	512	526	542	558
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	127	127	119	123	126	128	132	136	139	143
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	127	127	119	123	126	128	132	136	139	143
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 187	3 252	3 276	3 361	3 448	3 510	3 604	3 699	3 799	3 902
3.6.	Тариф	руб./Гкал	4 850,78	4 950,13	4 985,84	5 115,37	5 256,54	5 341,91	5 486,26	5 638,43	5 782,59	5 939,77
	Рост тарифа	%		102,05	100,72	102,60	102,76	101,62	102,70	102,77	102,56	102,72

Таблица 14.12 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для ООО "Городские инженерные сети"

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	БМК, пер. Ново-Чернушенский											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,225	2,225	4,634	4,69	7,565	7,563	7,561	7,56	7,558	7,556
	Выработка тепла на покрытие собствен-	тыс. Гкал	0,045	0,045	0,056	0,093	0,149	0,148	0,147	0,146	0,145	0,144

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ных нужд											
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,02	0,018	0,018	0,037	0,059	0,058	0,057	0,057	0,056	0,056
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	2,16	2,16	4,56	4,56	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36	7,36
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	1,19	1,19	2,511	2,51	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,97	0,97	2,049	2,05	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1	154,1
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,343	0,343	0,714	0,723	1,166	1,165	1,165	1,165	1,164	1,164
2	БМК, ул. Рыленкова в р-не д.50											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	2,039	2,039	3,983	11,061	11,056	11,052	11,048	11,045	11,041	11,038
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,034	0,034	0,034	0,182	0,181	0,179	0,178	0,177	0,175	0,174
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,04	0,044	0,044	0,232	0,229	0,226	0,223	0,221	0,219	0,217
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	1,96	1,96	3,905	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,74	0,74	1,483	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	1,22	1,22	2,422	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6	154,6
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	0,32	0,32	0,62	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
3	Итого по котельным ООО "Городские инженерные сети"											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	8,61	8,61	8,62	15,75	18,62	18,62	18,61	18,61	18,60	18,59
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,08	0,08	0,09	0,28	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,06	0,06	0,06	0,27	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,27
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	8,47	8,47	8,47	15,21	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			3,99	7,94	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58	9,58
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			4,47	7,26	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42	8,42
	Удельный расход топлива на производ-	кг/Гкал										

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ство тепловой энергии											
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			1,33	2,43	2,88	2,88	2,88	2,88	2,87	2,87
4	Коэффициент индексации	-	-	102,56	102,99	188,20	121,72	102,93	102,93	102,94	102,93	102,93
5	Затраты на выработку тепловой энергии котельными ООО "Городские инженерные сети"											
5.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	6 549	6 717	6 918	13 020	15 848	16 312	16 789	17 282	17 788	18 310
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	43	44	46	86	104	107	110	114	117	120
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	5 313	5 449	5 612	10 562	12 856	13 232	13 619	14 019	14 430	14 853
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	314	322	331	624	759	782	804	828	852	877
	Цеховые расходы	тыс. руб.	123	126	129	244	297	305	314	323	333	343
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	532	545	562	1 057	1 286	1 324	1 363	1 403	1 444	1 486
	Прочие расходы	тыс. руб.	225	231	238	448	545	561	578	595	612	630
5.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	7 730,4	7 771,8	7 821,4	14 719,8	15 417,2	15 531,6	15 649,3	15 771,0	15 895,7	16 024,3
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	1 615	1 656	1 706	3 211	3 908	4 022	4 140	4 262	4 387	4 515
	Амортизация	тыс. руб.	5 388	5 388	5 388	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141	10 141
	Аренда (в части имущ, исп. для регулир деят-ти)	тыс. руб.	70	70	70	131	131	131	131	131	131	131
	Оплата услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	657	657	657	1 236	1 236	1 236	1 236	1 236	1 236	1 236
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	9 691	10 048	10 349	19 476	23 706	24 400	25 114	25 852	26 609	27 389
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	7 069	7 300	7 518	14 150	17 223	17 727	18 246	18 782	19 332	19 899
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	24	27	28	52	63	65	67	69	71	73
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	2 598	2 721	2 803	5 275	6 420	6 608	6 802	7 001	7 206	7 418
5.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	338	862	609	1 146	1 380	1 419	1 458	1 499	1 541	1 584
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	338	862	609	1 146	1 380	1 419	1 458	1 499	1 541	1 584
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	841	1 054	1 353	-	-	-	-	-	-
5.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	24 309	26 240	26 751	49 715	56 352	57 662	59 011	60 404	61 834	63 307
5.6.	Тариф	руб./Гкал	2 871,70	3 099,78	3 160,15	3 269,21	3 130,13	3 202,74	3 277,66	3 355,06	3 434,43	3 516,48
	Рост тарифа	%		107,94	101,95	103,45	95,75	102,32	102,34	102,36	102,37	102,39

Таблица 14.13 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная №83											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	5,55	5,59	5,59	5,14	5,13	5,12	5,11	5,10	5,09	5,08
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	1,08	1,11	1,11	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,63	0,62
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал			157,90	157,90	157,90	157,90	157,90	157,90	157,90	157,90
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			0,88	0,81	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80
2	Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	31,93	31,45	22,15	22,11	22,08	22,05	22,01	21,99	21,96	21,94
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,75	0,70	0,485	0,481	0,477	0,473	0,468	0,464	0,461	0,457
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	2,75	2,32	2,243	2,212	2,182	2,151	2,121	2,101	2,081	2,061
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	28,43	28,43	19,42	19,42	19,42	19,43	19,42	19,43	19,42	19,42
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т	3,46	3,46	3,45	3,45	3,44	3,44	3,43	3,43	3,43	3,42
3	Итого по котельным											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	37,48	37,04	27,74	27,25	27,21	27,17	27,12	27,09	27,05	27,02
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,86	0,82	0,61	0,59	0,59	0,58	0,58	0,57	0,57	0,56
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	3,83	3,43	3,35	2,88	2,84	2,80	2,76	2,73	2,71	2,68
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	32,79	32,79	23,78	23,77	23,78	23,78	23,78	23,78	23,78	23,78
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01	16,01
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77	7,77
	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кг/Гкал										
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			4,33	4,26	4,25	4,25	4,24	4,23	4,23	4,22
4	Коэффициент индексации	-	-	102,56	77,04	101,13	102,81	102,80	102,77	102,85	102,82	102,86
5	Затраты на выработку тепловой энергии котельными №83 Красный Бор, №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2											
5.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	22 844	26 609	20 499	20 730	21 312	21 910	22 517	23 159	23 812	24 492
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	293	225	173	175	180	185	190	196	201	207
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	16 989	23 738	18 287	18 493	19 013	19 546	20 087	20 661	21 243	21 850
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	3 884	1 328	1 023	1 034	1 064	1 093	1 124	1 156	1 188	1 222
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	1 679	1 318	1 015	1 027	1 056	1 085	1 115	1 147	1 179	1 213
	Прочие расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	5 130,6	7 639,9	5 885,5	5 947,8	6 104,6	6 265,7	6 429,2	6 602,3	6 778,2	6 961,5
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	5 131	7 169	5 523	5 585	5 742	5 903	6 066	6 239	6 415	6 599
	Амортизация	тыс. руб.	-	471	363	363	363	363	363	363	363	363
	Аренда	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оплата услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Налог на землю	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	49 941	45 124	34 762	35 154	36 141	36 141	36 548	36 960	37 377	37 798
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	35 394	36 104	27 813	28 127	28 917	29 728	30 551	31 423	32 309	33 232
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	674	754	581	588	604	621	638	656	675	694
	Электрос энергия на технологические цели	тыс. руб.	13 873	8 266	6 368	6 440	6 621	6 806	6 995	7 195	7 397	7 609
5.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	363	422	- 387	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	78 279	79 796	60 759	61 831	63 558	64 317	65 494	66 722	67 967	69 252
5.6.	Тариф	руб./Гкал	2 387,44	2 433,69	2 555,17	2 600,79	2 672,97	2 704,31	2 754,41	2 805,67	2 858,75	2 912,30
	Рост тарифа	%		101,94	104,99	101,79	102,78	101,17	101,85	101,86	101,89	101,87

Таблица 14.14 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей для АО "Пирамида"

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Котельная АО "Пирамида", ул. Шевченко, 75											
	Выработка тепла всего, в т.ч.	тыс. Гкал	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
	Выработка тепла на покрытие собственных нужд	тыс. Гкал	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Выработка тепла на покрытие потерь в сетях теплоснабжения	тыс. Гкал	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	Полезный отпуск тепловой энергии в горячей воде, потребителям СЦТ, в т.ч.	тыс. Гкал	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
	на нужды отопления и вентиляции	тыс. Гкал			4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
	на нужды горячего водоснабжения	тыс. Гкал			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Удельный расход топлива на производ-	кг/Гкал			155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10	155,10

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	ство тепловой энергии											
	Расход топлива на производство тепловой энергии	тыс. т.у.т			0,64	0,65	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
2	Коэффициент индексации	-	-	102,56	102,86	103,03	102,96	102,94	102,94	102,96	102,94	102,96
3	Затраты на выработку тепловой энергии котельной АО "Пирамида", ул. Шевченко, 75											
3.1.	Операционные расходы:	тыс. руб.	1 452	1 489	1 531	1 578	1 624	1 672	1 721	1 772	1 824	1 878
	Вспомогательные материалы, ХВО	тыс. руб.	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
	ФОТ производственных рабочих	тыс. руб.	212	218	224	231	237	244	252	259	267	275
	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	тыс. руб.	678	695	715	737	758	781	803	827	852	877
	Цеховые расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	543	557	573	591	608	626	644	663	683	703
	Прочие расходы	тыс. руб.	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19
3.2.	Неподконтрольные расходы:	тыс. руб.	1 305	1 264	1 266	1 268	1 270	1 272	1 274	1 276	1 279	1 281
	Страховые взносы (% от ФОТ)	тыс. руб.	65	66	68	70	72	75	77	79	81	84
	Амортизация	тыс. руб.	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989
	Аренда	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оплата услуг регулируемых организаций	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Страхование	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Плата за предельно допустимые выбросы	тыс. руб.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Налог на землю	тыс. руб.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Прочие налоги	тыс. руб.	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Налог на прибыль, налог при УСН	тыс. руб.	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Расходы на приобретение энергоресурсов:	тыс. руб.	4 902	5 010	5 153	5 310	5 467	5 467	5 633	5 804	5 980	6 161
	Топливо на технологические цели	тыс. руб.	3 366	3 475	3 575	3 683	3 792	3 904	4 018	4 137	4 259	4 385
	Вода на технологические цели	тыс. руб.	14	16	16	16	17	17	18	19	19	20
	Электроэнергия на технологические цели	тыс. руб.	1 521	1 519	1 563	1 610	1 658	1 706	1 756	1 808	1 861	1 916
3.4.	Расходы из прибыли:	тыс. руб.	212	214	169	174	179	176	181	186	192	197
	Кап. вложения, инвестиции	тыс. руб.	-	-	-	-						
	Коллективный договор	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Нормативный уровень прибыли	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Расчетная предпринимательская при- быль	тыс. руб.	212	214	169	174	179	176	181	186	192	197
	Выпадающие доходы, руб.	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Δ НВВ	тыс. руб.	-	-	- 120	- 160	-	-	-	-	-	-
3.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	7 871	7 977	8 000	8 169	8 540	8 587	8 809	9 039	9 274	9 518
3.6.	Тариф	руб./Гкал	1 923,87	1 949,83	1 955,41	1 996,90	2 087,54	2 098,96	2 153,30	2 209,37	2 267,59	2 326,54
	Рост тарифа	%		101,35	100,29	102,12	104,54	100,55	102,59	102,60	102,63	102,60

361

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по ЕТО будут совпадать с моделями по потребителям систем теплоснабжения. На момент разработки схемы теплоснабжения на территории городского округа определена единая теплоснабжающая организация – Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» и ООО «Ремонтно-строительная компания».

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработана тарифно-балансовая модель для филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», структура которой сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающей организации. Результаты расчета представлены в таблицах 14.1. и 14.2.

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

Для оценки последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения. Результаты расчета представлены в п/п 14.1.

В качестве источников финансирования мероприятий в тарифно-балансовых моделях филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» и МУП «Смоленсктеплосеть» учтены в том числе амортизационные отчисления.

Результаты прогноза тарифов филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» и МУП «Смоленсктеплосеть» на тепловую энергию, отпускаемую потребителям с учетом и без учета реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, представлены на следующих рисунках:



Рисунок 14.1 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (Вариант 1 – базовый)



Рисунок 14.2 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии котельными МУП «Смоленсктеплосеть». (Вариант 1 – базовый)



Рисунок 14.3 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (Вариант 2 – совершенный)



Рисунок 14.4 – Тарифные последствия в зоне производства тепловой энергии котельными МУП «Смоленсктеплосеть». (Вариант 2 – совершенный)

14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

Тарифные последствия ежегодно оцениваются согласно прогнозу Министерства Экономического Развития Российской Федерации с учетом индексов дефляторов.

Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"

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

В рамках административно-территориального устройства город Смоленск образует административно-территориальную единицу (являясь городом областного значения). В рамках муниципального устройства ему соответствует муниципальное образование городской округ город Смоленск с единственным населённым пунктом в его составе. Система централизованного теплоснабжения на территории города Смоленск организована в границах 3-ех внутригородских районах, входящих в состав городского округа: Заднепровский, Промышленный, Ленинский.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, оказывающих на территории населенного пункта услугу централизованного теплоснабжения на правах собственника, арендатора или иного другого законного основания, представлен в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Реестр систем теплоснабжения в границах города Смоленска

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	Организация, эксплуатирующая источник теплоснабжения
1	ПП "Смоленская ТЭЦ-2	ПАО "Квадра"	Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»
2	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2", ул. Кашена, 10а	ПАО "Квадра"	Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	Организация, эксплуати- рующая источник тепло- снабжения
3	Котельная №1, ул. Нормандия-Неман, в районе дома № 6	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
4	Котельная №2, ул. Академика Петрова, в районе дома № 9	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
5	Котельная №4, ул. Академика Петрова, в районе дома № 2	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
6	Котельная №6, пер. 2-й Красно-флотский, в районе д.38	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
7	Котельная №7, ул. 2-я Вяземская, в районе дома №5	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
8	Котельная №8, ул. Парковая, в районе дома № 20	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
9	Котельная №12, пос. Вишенки, на территории Геронтологического центра	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
10	Котельная №13 Областная боль-ница пр-т Гагарина, д.27	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
11	Котельная №15 ул. Кловская, в районе д.46	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
12	Котельная №16 ул. Кловская, в районе д.19	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
13	Котельная №18 ул. Гарабурды, в районе д.13	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
14	Котельная №19 Ситники-1 ул. Маршала Еременко, в районе д.22	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
15	Котельная №20 Ситники-2 ул. Маршала Еременко, в районе д.44	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
16	Котельная №21 Ситники-3 ул. Генерала Городнянского, в районе д.1	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
17	Котельная №23 ул. Генерала Лу-кина, в районе СШ №19	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
18	Котельная №24 ул. Гастелло в районе СШ №10	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
19	Котельная №25 ул. 3-я Северная, в районе бани №5	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
20	Котельная №26, улица Фрунзе, в районе д.40	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
21	Котельная №27 пос. Красный бор, в районе сан.- лесной школы	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
22	Котельная №28 пос. Нижняя Дуб-ровенка, в районе школы-интерната	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
23	Котельная №29 пос. Красный Бор в районе школы №5	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
24	Котельная №30 пос. Красный Бор, в районе детского сада № 6	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
25	Котельная №31 пос. Красный Бор, в районе «Дома ребенка»	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
26	Котельная №32 ул. Соболева, д.116	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
27	Котельная №33 ул. Рабочая д.4 (в районе СШ №18)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	Организация, эксплуати- рующая источник тепло- снабжения
28	Котельная №34, пер. 2-й Красно- флотский, в районе дома №40-а	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
29	Котельная № 35 ул. Лавочкина (в районе д.39)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
30	Котельная №36 Ситники-4 ул. Лавочкина, в районе д.54б	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
31	Котельная №37 пос. Торфопред- приятие (в районе д.44)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
32	Котельная №38, ул. Мало- Краснофлотская (в районе дома №31а)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
33	Котельная №39, ул. Строгань в районе дома №5	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
34	Котельная №40, пос. Миловидо- во, в районе дома №24/2	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
35	Котельная №41, пер. 4-й Красно- флотский в районе дома 4-а	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
36	Котельная №42 ул. Лавочкина, в районе дома № 47/1	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
37	Котельная №43 ул. Ракитная, д.1а	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
38	Котельная №44 ул. Радищева (в районе д.14-а)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
39	Котельная №46 на территории ОАО "Гнездово"	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
40	Котельная №50 ул. Соболева, д.113	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
41	Котельная №52, ул. Революцион- ная (в районе школы № 13)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
42	Котельная №53, ул. Нормандия- Неман, в районе жилого дома №1	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
43	Котельная №54, ул. Зои Космо- демьянской, в районе дома №3	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
44	Котельная №55, шоссе Краснин- ское в районе жилого дома 3-б	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
45	Котельная №56, в районе гор. Коминтерна	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
46	Котельная №66, ул. Колхозная д.48 (на территории ОАО "Стек- ло")	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
47	Котельная №67, по улице Нахи- мова 18 б	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
48	Котельная №68 ул. Кловская, д.27	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
49	Котельная №69, ул. Московский Большак, д.12	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
50	Котельная №72 ул. Станционная (в районе д.1)	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
51	Котельная ООО "Смолхладосер- вис", ул. Октября, д.46	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"
52	Котельная №74, ул. Карбышева, д.9	Муниципальная собствен- ность	МУП "Смоленсктеплосеть"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Принадлежность источника теплоснабжения	Организация, эксплуатирующая источник теплоснабжения
53	Котельная №73, улица Социалистическая, в районе дома № 6	Муниципальная собственность	МУП "Смоленсктеплосеть"
54	Котельная ул. Кутузова д.15	Муниципальная собственность	МУП "Смоленсктеплосеть"
55	Котельная №64, ул. Дохтурова, пристроена к подвалу дома № 29	Муниципальная собственность	МУП "Смоленсктеплосеть"
56	БМК ул. Нарвская (в районе д.19)	ООО «Оптимальная тепловая энергетика»	ООО «Оптимальная тепловая энергетика»
57	Котельная ООО "СмолАТП"	ООО Смоленское автотранспортное предприятие"	ООО Смоленское автотранспортное предприятие"
58	Котельная ООО "Коммунальные системы"	Котельная ООО "Коммунальные системы"	Котельная ООО "Коммунальные системы"
59	Котельная 1-й Краснофлотский пер., д.15	ООО "РЖД"	ООО "РЖД"
60	Котельная ул. Нижне-Лермонтовская, д.19а	ООО "РЖД"	ООО "РЖД"
61	Котельная п. 430 км	ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго"	ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго"
62	Котельная в/ч 7459	Войсковая часть 7459	Войсковая часть 7459
63	Котельная ООО "Стройинвест", ул. Соболева, д.102	ООО "СтройИнвест"	ООО "СтройИнвест"
64	БМК, пер. Ново-Чернушенский (рядом с д.№17)	ООО "Городские инженерные сети"	ООО "Городские инженерные сети"
65	БМК, ул. Рыленкова, (в районе д.№50)	ООО "Городские инженерные сети"	ООО "Городские инженерные сети"
66	Котельная №3 в/г №34, ул. Котовского, д.2	ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ	ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ
67	Котельная №83	ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ	ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ
68	Котельная ОАО "Пирамида", ул. Шевченко, 75	ООО "Фабрика "Шарм"	ООО "Фабрика "Шарм"
69	БМК, ул. Нахимова, 30	ООО «Ремонтно-строительная компания»	ООО «Ремонтно-строительная компания»

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

В настоящее время, на территории городского округа, деятельность в сфере централизованного теплоснабжения осуществляют 13 организаций, у которых в эксплуатации находится 69 источников тепловой энергии и одна теплосетевая организация:

- Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» – 2 источника тепловой энергии;
- МУП «Смоленская теплосеть» – 53 источника тепловой энергии;
- ООО «Оптимальная тепловая энергетика» – 1 источник тепловой энергии;
- ООО «СмолАТП» – 1 источник тепловой энергии;
- ООО "Коммунальные системы" – 1 источник тепловой энергии;
- Центральная дирекция по тепловодоснабжению – филиал ОАО "РЖД" – 2 источника тепловой энергии;

- ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго" – 1 источник тепловой энергии;
- Войсковая часть 7459 – 1 источник тепловой энергии;
- ООО "СтройИнвест" – 1 источник тепловой энергии;
- ООО "Городские инженерные сети" – 2 источника тепловой энергии;
- ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ – 2 источника тепловой энергии;
- АО «Пирамида» – 1 источник тепловой энергии;
- ООО «Ремонтно-строительная компания» – 1 источник тепловой энергии;
- МУП "Теплоснаб" – теплосетевая организация.

В схеме теплоснабжения состав систем теплоснабжения для присвоения статуса единых теплоснабжающих организаций определен в соответствии с нормами Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации».

В соответствии с положениями п 14 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения выполнен сбор, анализ и обобщение исходных данных предоставленных по запросам теплоснабжающими организациями городского округа. Теплоснабжающие организации городского округа и профильные органы исполнительной власти представили исходные данные по изменениям с момента утверждения действующей схемы теплоснабжения городского округа в части:

- подключения новых объектов - потребителей тепловой энергии (законченных строительством жилых, общественно-бытовых и промышленных зданий);
- изменения состава теплоснабжающих организаций;
- образование новых зон деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
- вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и изменение границ действующих систем теплоснабжения в связи переключением на источники теплоснабжения нагрузок выведенных из эксплуатации котельных;
- сведений об утрате статуса ЕТО теплоснабжающими организациями по основаниям, приведенным в Правилах организации теплоснабжения.

Выполненные в настоящем разделе уточнения границ и состава систем теплоснабжения не связаны с перераспределением зон деятельности между различными едиными теплоснабжающими организациями и исключают конфликт интересов, поскольку не вызывают никаких изменений показателей финансово-хозяйственной деятельности каждой из утвержденных ЕТО. Выполнена корректировка границы девяти действующих систем теплоснабжения.

Постановлением Администрации города Смоленска от 19.12.2013 № 2269-адм «Об утверждении схемы теплоснабжения города Смоленска на период 2014-2029 годов» на территории города Смоленска определена единая теплоснабжающая организация (далее – ЕТО) – ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» (на момент выхода Постановления – ОАО "Квадра – Западная генерация"). В состав ЕТО (ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»), в границах города Смоленска по состоянию на 01.01.2021 входят 12 организаций, у которых в эксплуатации находится 67 источников тепловой энергии и одна теплосетевая организация. Перечень систем теплоснабжения входящих по состоянию на 01.01.2021, в состав ЕТО (ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»), в границах города Смоленска представлен в таблице 15.2.

Таблица 15.2 – Перечень систем теплоснабжения входящих в состав ЕТО (ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»)

№ п/п	Наименование систем теплоснабжения в составе ЕТО
1	2 системы теплоснабжения филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»
2	53 системы теплоснабжения МУП «Смоленсктеплосеть»
3	система теплоснабжения ООО «Оптимальная тепловая энергетика»
4	1 система теплоснабжения ООО «СмолАТП»
5	1 система теплоснабжения ООО "Коммунальные системы"
6	2 системы теплоснабжения Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиал ОАО "РЖД"
7	1 система теплоснабжения ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго"
8	1 система теплоснабжения Войсковой части 7459
9	1 система теплоснабжения ООО "Строй Инвест"
10	2 системы теплоснабжения ООО "Городские инженерные сети"
11	2 системы теплоснабжения ФГБУ "ЦЖКУ по ЗВО" МО РФ
12	1 система теплоснабжения АО «Пирамида»
13	1 система теплоснабжения ООО «Ремонтно-строительная компания»
14	теплосетевая организация МУП "Теплоснаб"

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Критерии определения ЕТО

Согласно п. 7 ПП - 808 устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- 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 действия ЕТО;
- Размер собственного капитала;
- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 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.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет тепловыми сетями с наибольшей емкостью, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации с наибольшим размером 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.

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

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

Постановлением Администрации города Смоленска от 19.12.2013 № 2269-адм «Об утверждении схемы теплоснабжения города Смоленска на период 2014-2029 годов» на территории городского округа определена единая теплоснабжающая организация (далее – ЕТО) – Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация».

В системе централизованного теплоснабжения городского округа на момент разработки схемы теплоснабжения произошли отдельные изменения в части возникновения новых зон теплоснабжения, а также в конфигурации существовавших на тот момент зон. При этом критерии, в соответствии с которыми Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» наделена статусом ЕТО – не изменились.

Исходя из этого, предлагается:

- оставить статус ЕТО за филиалом ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»;
- изменить состав организаций, входящих в состав ЕТО (филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»), включив в него ООО «Ремонтно-строительная компания»
- изменить перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО (филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»), включив в него системы теплоснабжения, эксплуатируемые ООО «Ремонтно-строительная компания».

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

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения заявок, от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, не поступало.

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

Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций совпадают с зонами действия эксплуатируемых источников тепла. Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций приведен в п/п 15.2 настоящей книги.

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

За период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций не произошло.

Глава 16 "Реестр проектов схемы теплоснабжения"

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии приведен в Книге 7. В данном разделе, в таблице 16.1, представлен перечень мероприятий с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций. Все проекты должны иметь индекс вида: ЭИ-1х.ууу.zz (nnnn) для 1 варианта развития и ЭИ-2х.ууу.zz (nnnn) для 2 варианта развития, где:

- х – номер группы проекта;
- ууу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект. Номер зоны деятельности ЕТО определяется на основе Главы 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;
- zz – номер проекта внутри группы;
- nnnn - сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему теплоснабжения.

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

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвести- ций	Год реа- лизации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
Группа 1 "Источники, изначально имеющие резерв тепловой мощности и на которых происходит изменение перспективной тепловой нагрузки"														
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»														
ЭИ-11.1.1 (1)	ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Замена лифтов ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Инвестпрограмма + плата за тех присо- единение + капи- тальные вложения в тарифе + амортиза- ция+ бюджетные средства	2022	0	3000	0	0	0	0	0	0	0	3000
ЭИ-11.1.2 (2)		Замена масляных выключателей МКП-110 на элегазовые ВЭБ-110 (ПИР+СМР)		2021-2023	1000	8036	16513	0	0	0	0	0	0	25549
ЭИ-11.1.3 (3)		Модернизация схемы автоматического регулирования оборудования, участвующего в ОНРЧ на Смоленской ТЭЦ-2		2023	0	0	2850	0	0	0	0	0	0	2850
ЭИ-11.1.4 (4)		Установка ЧРП на сетевом насосе СН-2В ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		2021	12254	0	0	0	0	0	0	0	0	12254
ЭИ-11.1.5 (5)		Разработка проекта и замена панелей возбуждения турбоагрегата ст. №2 Т-100-130 типа ЭПА-120 (с корректорами напряжения АРВ-Р33) на современную на Смоленской ТЭЦ-2		2023	0	0	1123	0	0	0	0	0	0	1123
ЭИ-11.1.6 (6)		Разработка проекта подключения ЧРП ПЭН-3 к ПЭН-1(2) Смоленской ТЭЦ-2		2022	0	1250	0	0	0	0	0	0	0	1250
ЭИ-11.1.7 (7)		Установка огнепреградителей на вентиляционных патрубках мазутных резервуаров Топливного хозяйства ПП Смо- ленская ТЭЦ-2		2021	120	0	0	0	0	0	0	0	0	120
ЭИ-11.1.8 (8)		Техническое перевооружение освещения участка топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2		2021-2022	2300	1550	0	0	0	0	0	0	0	3850
ЭИ-11.1.9 (9)		Техническое перевооружение кабельных линий топливоподачи ПП Смоленская ТЭЦ-2		2021-2022	580	8000	0	0	0	0	0	0	0	8580
ЭИ-11.1.10 (10)		Техническое перевооружение подземно- го сбросного циркуловода ПП Смолен- ская ТЭЦ-2		2022-2023	0	1150	2500	0	0	0	0	0	0	3650
ЭИ-11.1.11 (11)		Приобретение измерителя параметров изоляции "Тангенс -2000"		2021	700	0	0	0	0	0	0	0	0	700
ЭИ-11.1.12 (12)		Приобретение аспиратора А-01		2021	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100
ЭИ-11.1.13 (13)		Комплексная замена теплофикационной паровой турбины, турбогенератора ТГ-3, установленной мощностью 110 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 130 МВт с комплексной заменой генератора с уве- личением номинальной активной мощ- ности с 100 до 160 МВт		2021-2025	85764	108300	1013500	1162010	12127	0	0	0	0	2381701
ЭИ-11.1.14 (14)		Комплексная замена теплофикационной паровой турбины турбогененратора ТГ- 2, установленной мощностью 105 МВт на теплофикационную паровую турбину установленной мощностью 126 МВт с комплексной заменой генератора на ге- нератор с установленной мощностью 126 МВт		2021-2026	4300	18200	1085700	238000	265300	9746	0	0	0	1621246
ЭИ-11.1.15 (15)	Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	Установка водоизмерительных приборов ЭХО-Р-02 (4 шт.) на выпусках производ- ственных стоков КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	2021	1782	0	0	0	0	0	0	0	0	1782	

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвести- ций	Год реа- лизации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
ЭИ-11.1.16 (16)		Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-1.		2022	0	2500	0	0	0	0	0	0	0	2500
ЭИ-11.1.17 (17)		Разработка проекта по автоматизации и видеонаблюдению за оборудованием ПНС-2.		2022	0	2500	0	0	0	0	0	0	2500	
ЭИ-11.1.18 (18)		Установка обезжелезивателя "Сокол-Ф(С)-4,5" на сбросе стоков выпуска №5 КЦ ПП "Смоленская ТЭЦ-2"		2021	196	0	0	0	0	0	0	0	196	
Группа 2 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятием имеющегося дефицита тепловой мощности"														
МУП "Смоленсктеплосеть"														
ЭИ-12.2.1 (19)	Котельная №32, Котель- ная ЖБИ, ул. Соболева, д.116	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установ- ленной тепловой мощности котлов и ка- питальном ремонте котлов 3. Установка приборов учета энергоре- сурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энерго- сбережению.	Капитальные вложе- ния в тарифе	2022÷2023	0	1232,595	1232,595	0	0	0	0	0	0	2465,2
		ПИР и ПСД			0	61,6	61,6	0	0	0	0	0	0	123,3
		Стоимость пуско-наладочных работ			0	86,3	86,3	0	0	0	0	0	0	172,6
		Итого сумма затрат			0	1380,5	1380,5	0	0	0	0	0	0	2761,0
ЭИ-12.2.2 (20)	Котельная №39, Стро- гань, ул. Строгань в р-не д.5	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установ- ленной тепловой мощности и капиталь- ном ремонте котлов. 2. Замена морально и физически устар- евшего котла КВТС-1 ст.5 на новый аналогичный котел. 3. Установка приборов учета энергоре- сурсов в котельной. 4. Выполнение мероприятий по энерго- сбережению.	Капитальные вложе- ния в тарифе + амор- тизация	2022÷2023	0	0	3169,53	0	0	0	0	0	0	3169,5
		ПИР и ПСД			0	158,5	0	0	0	0	0	0	0	158,5
		Стоимость пуско-наладочных работ			0	0	221,9	0	0	0	0	0	0	221,9
		Итого сумма затрат			0	158,5	3391,4	0	0	0	0	0	0	3549,9
Группа 3"Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью улучшения ТЭП, показателей надежности и качества теплоснабжения"														
МУП "Смоленсктеплосеть"														
ЭИ-13.2.1 (21)	Котельная №18, ул. Га- рабурды, в р-не д.13	1. Техническое перевооружение котель- ной. Замена шести котлов КВТС-1 на шесть аналогичных котлов. 2. Установка приборов учета энергоре- сурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энерго- сбережению.	Капитальные вложе- ния в тарифе	2022÷2025	0	0,0	16308,29	15828,63	15828,63	0	0	0	0	47965,6
		ПИР и ПСД			0	2398,3	0	0	0	0	0	0	0	2398,3
		Стоимость пуско-наладочных работ			0	0,0	1141,6	1108,004	1108,004	0	0	0	0	3357,6
		Итого сумма затрат			0	2398,3	17450	16937	16937	0	0	0	0	53721,4
ЭИ-13.2.2 (22)	Котельная №43, Ракит- ная, ул. Ракитная, д.1А	1. Реконструкция котельной с заменой четырех котлов Братск-1Г (Q=0,86 Гкал/ч) на два котла ТТГ-1500 (Q=1,29 Гкал/ч), каждый с горелками "Olion" GP- 140М и один котел ТТС-1000 Q=0,86 Гкал/ч) с горелкой "Olion" GP-80Н.	Капитальные вложе- ния в тарифе + амор- тизация	2023÷2025	0	0	0	4613	13840	0	0	0	0	18453,7

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
		Установленная тепловая мощность котельной 3,44 Гкал/ч. 2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.												
		ПИР и ПСД			0	0	923	0	0	0	0	0	0	922,7
		Стоимость пуско-наладочных работ			0	0	0	323	969	0	0	0	0	1291,8
		Итого сумма затрат			0	0	923	4936	14809	0	0	0	0	20668,2

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

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен в Книге 8. В данном разделе, в таблице 16.2, представлен перечень мероприятий по строительству, реконструкции тепловых сетей с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций. Все проекты должны иметь индекс вида: ТС-1х.ууу.zz (nnnn) для 1 варианта развития и ТС-2х.ууу.zz (nnnn) для 2 варианта развития, где:

- х – номер группы проекта;
- ууу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект. Номер зоны деятельности ЕТО определяется на основе Главы 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;
- zz – номер проекта внутри группы;
- nnnn - сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему тепло-снабжения.

Таблица 16.2 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
Группа 1 «Реконструкция тепловых сетей и сооружений на них, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса»														
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»														
ТС-11.1.1 (1)	Реконструкция теплосети №3 на участке 3к37-ЦТП 78 ПП "Тепловые сети" г. Смоленск, ул. Н.-Неман, ул. Трудовая	400	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма	2021	17801	0	0	0	0	0	0	0	0	17801
		300		2022	0	18391	0	0	0	0	0	0	0	18391
ТС-11.1.2 (2)	Реконструкция участка теплосети № 3 от3.15к1 - 3.15к3 в гг. Смоленск, ул. Кловская (ПИР+СМР)	400		2022÷2023	0	1130	20488	0	0	0	0	0	0	21618
ТС-11.1.3 (3)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к4 до 3к5 , в г. Смоленск, Промышленный район, ул. 25 Сентября	800			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТС-11.1.4 (4)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к2 до 3к4 , 1 этап в г. Смоленск, Промышленный район, ул. 25 Сентября	800		2021	17198	0	0	0	0	0	0	0	0	17198
ТС-11.1.5 (5)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к19 до 2к22, в г. Смоленск, Ленинский район, ул. Козлова	300		2021	23113	0	0	0	0	0	0	0	0	23113
ТС-11.1.6 (6)	Реконструкция участка теплосети № 1 от 1к21 до 1к30, в г. Смоленск, Заднепровский район, ул. Кутузова	700		2022	0	61103	0	0	0	0	0	0	0	61103
ТС-11.1.7 (7)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.11к5а до 2к59	400		2023÷2024	0	0	23980	20529	0	0	0	0	0	44509
ТС-11.1.8 (8)	Реконструкция участка теплосети от ск 8 до ЦТП-221 (концессия)	500		2022÷2023	0	1700	62602	0	0	0	0	0	0	64302
ТС-11.1.9 (9)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к1 до 3.13к5а в г. Смоленск, Промышленный район, ул. Попова, Рыленкова	500		2024	0	0	0	51259	0	0	0	0	0	51259
ТС-11.1.10 (10)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к16 до 3.11к3а в г. Смоленск, Промышленный район, пр-д Маршала Конева, Кирова	400		2024÷2025	0	0	0	1392	24500	0	0	0	0	25892
ТС-11.1.11 (11)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к21 до 3к22 , в г. Смоленск, Промышленный район, пр-т. Гагарина	700		2021	24847	0	0	0	0	0	0	0	0	24847
ТС-11.1.12 (12)	Реконструкция участка теплосети от НО-22 до тк 9 Юрьева, 2 (концессия)	500		2022÷2023	0	1000	39076	0	0	0	0	0	0	40076
ТС-11.1.13 (13)	Реконструкция участка теплосети № 3 от НПС-2(опуск) - 3к5-01 магистраль 01	800		2022÷2024	0	1885	39944	50276	0	0	0	0	0	92105
ТС-11.1.14 (14)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к7-02 до 3к1с, в г. Смоленск, магистраль 02	0		2022÷2023	0	1690	16825	0	0	0	0	0	0	18515
ТС-11.1.15 (15)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к19 до 3к20 , в г. Смоленск, Промышленный район, пр-т. Гагарина	800		2021	13200	0	0	0	0	0	0	0	0	13200
ТС-11.1.16 (16)	Реконструкция участка теплосети от тк 9 до ск 8 ул. Островского (концессия)	500		2021÷2022	800	22464	0	0	0	0	0	0	0	23264
ТС-11.1.17 (17)	Реконструкция участка теплосети от (ЦТП-222) т/к-16 в районе д. 29 (с транзитом по подвалу) до д. 29а по ул. Автозаводская	159		2021÷2022	444	5566	0	0	0	0	0	0	0	6010
ТС-11.1.18 (18)	Реконструкция участка теплосети от ЦТП-221 до ЦТП-222. 223 (ввод) по ул. Автозаводская (концессия)	500		2022÷2023	0	1200	41993	0	0	0	0	0	0	43193
ТС-11.1.19 (19)	Реконструкция участка теплосети от (2к-85) ЦТП-242 до д. 29/24 (т/к-3) по ул. Ленина; от	200	2022÷2023	0	500	8039	0	0	0	0	0	0	8539	

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего	
	ЦТП-КЭЧ до д. 35 по ул. Фурманова и д. 26а по ул. Жукова; от т/к-10 (в р-не д. 18) до д. 33 по ул. Фурманова (концессия)														
ТС-11.1.20 (20)	Реконструкция участка теплосети от 1к-28 до ЦТП-195 (ввод с заменой циркл. тр.) по ул. Фрунзе, 64	150		2021÷2022	444	5494	0	0	0	0	0	0	0	0	5938
ТС-11.1.21 (21)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к6 до 3к9.1	300		2027	0	0	0	0	0	0	6240	0	0	0	6240
ТС-11.1.22 (22)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.9к1 до 3.9к2	300		2026	0	0	0	0	0	4693	0	0	0	0	4693
ТС-11.1.23 (23)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к9 до НПС №1	700		2024	0	0	0	18179	0	0	0	0	0	0	18179
ТС-11.1.24 (24)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к29 до 3к29б	700		2025	0	0	0	0	22066	0	0	0	0	0	22066
ТС-11.1.25 (25)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к26 до 3.17к1	300		2026	0	0	0	0	0	3921	0	0	0	0	3921
ТС-11.1.26 (26)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.17к1 до 3.17уп-10	250		2027	0	0	0	0	0	0	3742	0	0	0	3742
ТС-11.1.27 (27)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к32 до ЦТП-94	250		2025	0	0	0	0	6554	0	0	0	0	0	6554
ТС-11.1.28 (28)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к35 до 3к36	600		2026	0	0	0	0	0	13515	0	0	0	0	13515
ТС-11.1.29 (29)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к36 до 3к37	600		2023	0	0	8849	0	0	0	0	0	0	0	8849
ТС-11.1.30 (30)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к39 до 3к41	500		2021	12600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12600
ТС-11.1.31 (31)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к58 до 3к59а	500		2023	0	0	87324	0	0	0	0	0	0	0	87324
ТС-11.1.32 (32)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к3 до 3.15к4	300		2025	0	0	0	0	18900	0	0	0	0	0	18900
ТС-11.1.33 (33)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к4 до 3.15к6	400		2024	0	0	0	20980	0	0	0	0	0	0	20980
ТС-11.1.34 (34)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.15к6 до ЦТП-111	200		2027	0	0	0	0	0	0	905	0	0	0	905
ТС-11.1.35 (35)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к13 до 3.10к1	600		2025	0	0	0	0	14205	0	0	0	0	0	14205
ТС-11.1.36 (36)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.10к2 до 3.10к4	600		2026	0	0	0	0	0	21238	0	0	0	0	21238
ТС-11.1.37 (37)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.10к4 до 3.10к5	600		2027	0	0	0	0	0	0	12076	0	0	0	12076
ТС-11.1.38 (38)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к5-02 до 3к6-02	600		2028	0	0	0	0	0	0	0	20210	0	0	20210
ТС-11.1.39 (39)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3к7-02 до 3к1с магисталь 02	600		2022÷2024	0	1690	16825	44447	0	0	0	0	0	0	62962
ТС-11.1.40 (40)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к7 до 3.13к8	500		2024	0	0	0	17077	0	0	0	0	0	0	17077
ТС-11.1.41 (41)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к8 до 3.13к9	500		2025	0	0	0	0	8692	0	0	0	0	0	8692
ТС-11.1.42 (42)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к10 до 3.13к10а	500		2027	0	0	0	0	0	0	6139	0	0	0	6139
ТС-11.1.43 (43)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к1 до 3.18к10а	500	2027	0	0	0	0	0	0	409	0	0	0	409	
ТС-11.1.44 (44)	Реконструкция участка теплосети № 3 от	500	2028	0	0	0	0	0	0	0	23362	0	0	23362	

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
	3.18к2 до 3.18к3													
ТС-11.1.45 (45)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.13к11 до3.21к3	250		2026	0	0	0	0	0	24987	0	0	0	24987
ТС-11.1.46 (46)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.2к3б до 3.2к4	300		2021	0	5438	0	0	0	0	0	0	0	5438
ТС-11.1.47 (47)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.2к4 до 3.2к100	250		2025	0	0	0	0	4527	0	0	0	0	4527
ТС-11.1.48 (48)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.4к54 до 3.4к56	400		2026	0	0	0	0	0	1987	0	0	0	1987
ТС-11.1.49 (49)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3.4к37 до 3.4к32	200		2028	0	0	0	0	0	0	0	4741	0	4741
ТС-11.1.50 (50)	Реконструкция участка теплосети № 3 от 3в1тк1 до ЦТП-8	250		2028	0	0	0	0	0	0	0	629	0	629
ТС-11.1.51 (51)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к10а до 2к87а	150		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	2102	2102
ТС-11.1.52 (52)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к87а до 2к86б	150		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	584	584
ТС-11.1.53 (53)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к87б до 2к87	150		2027	0	0	0	0	0	0	1303	0	0	1303
ТС-11.1.54 (54)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к23 до 2к24	300		2027	0	0	0	0	0	0	3844	0	0	3844
ТС-11.1.55 (55)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к24 до 2к25	250		2028	0	0	0	0	0	0	0	3628	0	3628
ТС-11.1.56 (56)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к25 до 2к26	250		2028	0	0	0	0	0	0	0	3813	0	3813
ТС-11.1.57 (57)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к57 до 2к58	250		2028	0	0	0	0	0	0	0	4443	0	4443
ТС-11.1.58 (58)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к56а до 2к56б	50		2026	0	0	0	0	0	831	0	0	0	831
ТС-11.1.59 (59)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к78 до 2к78б	200		2025	0	0	0	0	1327	0	0	0	0	1327
ТС-11.1.60 (60)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к77а до 2к85	250		2025	0	0	0	0	3784	0	0	0	0	3784
ТС-11.1.61 (61)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к74а до 2к74б	200		2023	0	0	2232	0	0	0	0	0	0	2232
ТС-11.1.62 (62)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к74б до ЦТП-79	200		2027	0	0	0	0	0	0	3675	0	0	3675
ТС-11.1.63 (63)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к44 до 2к58	300		2025	0	0	0	0	14563	0	0	0	0	14563
ТС-11.1.64 (64)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к60а до 2к61	250		2023	0	0	4135	0	0	0	0	0	0	4135
ТС-11.1.65 (65)	Реконструкция участка теплосети № 2 от 2к61 до 2к62	200		2024	0	0	0	3722	0	0	0	0	0	3722
МУП "Смоленсктеплосеть"														
ТС-11.2.1 (66)	Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-190 к сущ. домам №5 (д/с), 7, 8, 9, 10, 11 по ул. В. Гризодубовой	150	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	2028	0	0	0	0	0	0	0	10814	0	10814
		125		2028	0	0	0	0	0	0	0	10766	0	10766
		100		2028	0	0	0	0	0	0	0	376	0	376
		80		2028	0	0	0	0	0	0	0	23939	0	23939
		50		2028	0	0	0	0	0	0	0	7200	0	7200
ТС-11.2.2 (67)	Реконструкция 4-го магистрального трубопровода тепловой сети от 1к-0 до ЦТП-221	500		2022	0	255811,1	0	0	0	0	0	0	0	255811
ТС-11.2.3 (68)	Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-195 к сущ. домам №66, 64 по	100		2027	0	0	0	0	0	0	2612,388	0	0	2612
		80		2027	0	0	0	0	0	0	1198,381	0	0	1198

378

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)											
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего		
ТС-11.2.4 (69)	ул. Фрунзе Реконструкция участка ввода теплосети в ППУ из. от ЦТП-204 доТК-2, кварт. т/с до ж.д. Войкова,1, от ТК2к-87 до д/с «Дружба»	70		2027	0	0	0	0	0	0	1842,147	0	0	1842		
		50		2027	0	0	0	0	0	0	2213,395	0	0	2213		
		125		2023	0	0	1029,473	0	0	0	0	0	0	1029		
		80		2023	0	0	4261,746	0	0	0	0	0	0	4262		
		70		2023	0	0	2020,294	0	0	0	0	0	0	2020		
50	2023	0		0	1578,621	0	0	0	0	0	0	1579				
ТС-11.2.5 (70)	Реконструкция участка теплосети в ППУ изол. от ЦТП-94 к сущ. домам № 32, 34, 34в, 36, 38, 40 по ул. Николаева	200		2024	0	0	0	3747,449	0	0	0	0	0	3747		
		150		2024	0	0	0	5894,207	0	0	0	0	0	5894		
		125		2024	0	0	0	9536,263	0	0	0	0	0	9536		
		114		2024	0	0	0	6676,794	0	0	0	0	0	6677		
		100		2024	0	0	0	569,3371	0	0	0	0	0	569		
		80		2024	0	0	0	3032,498	0	0	0	0	0	3032		
		70		2024	0	0	0	2007,364	0	0	0	0	0	2007		
		50		2024	0	0	0	15275,41	0	0	0	0	0	15275		
		45		2024	0	0	0	6404,863	0	0	0	0	0	6405		
		32		2024	0	0	0	1326,381	0	0	0	0	0	1326		
		ТС-11.2.6 (71)		Реконструкция участка теплосети котельной №18 от ТК-11 до ж.д17,17а ул. Гарабурды;от ТК-5 до ж.д.№23 по ул. Гарабурды; от ТК-4 до ж.д. №23а по ул. Гарабурды	125	2027	0	0	0	0	0	0	1681,829	0	0	1682
					100	2027	0	0	0	0	0	0	8342,227	0	0	8342
					70	2027	0	0	0	0	0	0	4006,67	0	0	4007
50	2027				0	0	0	0	0	0	3113,033	0	0	3113		
ТС-11.2.7 (72)	Реконструкция участка теплосети котельной №38 от ТК-5 до ж.д.№33,33А,35(ул. М. Краснофлотская) и ж.д. №1 (4-й Краснофлотский пер.)	100		2026	0	0	0	0	0	2263,563	0	0	2264			
		80		2026	0	0	0	0	0	1332,826	0	0	1333			
		50		2026	0	0	0	0	0	360,1156	0	0	360			
ТС-11.2.8 (73)	Реконструкция участка теплосети котельной № 34 от ТК-5 до ТК-6	150		2023	0	0	4648,887	0	0	0	0	0	0	4649		
		100		2023	0	0	1833,614	0	0	0	0	0	0	1834		
		70		2023	0	0	1616,235	0	0	0	0	0	0	1616		
ТС-11.2.9 (74)	Реконструкция участка теплосети ЦТП-7 от ТК-6 до ж.д. по ул. Ломоносова, 3, 5, 11, Шевченко, 74/1, 78 и СШ -16 по ул. Попова, 10а	150		2024	0	0	0	7217,396	0	0	0	0	0	7217		
		125		2024	0	0	0	9749,364	0	0	0	0	0	9749		
		100	2024	0	0	0	11655,6	0	0	0	0	0	11656			
		80	2024	0	0	0	1799,186	0	0	0	0	0	1799			
		70	2024	0	0	0	5673,591	0	0	0	0	0	5674			
		50	2024	0	0	0	6807,803	0	0	0	0	0	6808			
		45	2024	0	0	0	2513,462	0	0	0	0	0	2513			
		Группа 2 «Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку»														
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»																
ТС-12.1.1 (75)	Специализированный гимнастический зал для МБОУ ДОД СДЮСШОР №4 по ул. Урицкого, д.15/а, подключение в ТК-9 от ЦТП-217	80	Плата за тех присоединение	2023	0	0	280,4	0	0	0	0	0	0	280,4		
ТС-12.1.2 (76)	Подключение прогимназии для одаренных детей по ул. Свердлова, 1/б от ЦТП-30	65		2023	0	0	2526,4	0	0	0	0	0	0	2526		
ТС-12.1.3 (77)	Строительство многофункционального здания АО "Смоленский авиационный завод" (ТУ №АВ-1062/1097 от 28.05.2019), ул. Фрунзе, д.74, подключение от ТК-1к34	125		2023	0	0	1365,8	0	0	0	0	0	0	1366		
ТС-12.1.4 (78)	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся, ул. 2-ая Киевская-пр-кт Гагарина, подключение от ЦТП-127	150		2023	0	0	616,0	0	0	0	0	0	0	616,0		
ТС-12.1.5 (79)	Подключение детского эколого-биологического центра "Смоленский зоопарк" по пр. Строителей от ТК-3 через ЦТП-57	65		2023	0	0	354,1	0	0	0	0	0	0	354,1		
		50		2023	0	0	335,8	0	0	0	0	0	0	335,8		
ТС-12.1.6 (80)	Диализный центр на территории ОГБУЗ	100	2022	0	497,0	0	0	0	0	0	0	0	0	497,0		

379

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
	"Клиническая больница №1" (ТУ №ОВ-1062-1318 от 01.07.2019), подключение в ТК-1к13	50		2022	0	388,2	0	0	0	0	0	0	0	388,2
ТС-12.1.7 (81)	Поликлиника (ТУ №АВ-1062/3288 от 07.11.2017), подключение от неподвижной опоры 1но-52 по ул. Гризодубовой	150		2022	0	1017,1	0	0	0	0	0	0	0	1017,1
ТС-12.1.8 (82)	Общеобразовательная школа на 1000 учащихся с бассейном и помещениями физкультурно-оздоровительного назначения (ТУ №АВ-1062/0636 от 22.04.2020), подключение в ТК-1к51	200		2022	0	16321	0	0	0	0	0	0	0	16321
		150		2022	0	830,2	0	0	0	0	0	0	0	830,2
ООО "Городские инженерные сети"														
ТС-12.10.9 (83)	Присоединение многоквартирного жилого дома №2 15-17 этажей	200	Плата за тех присоединение	2023	0	0	1616,9	0	0	0	0	0	0	1616,9
		80		2023	0	0	939,3	0	0	0	0	0	939,3	
ТС-12.10.10 (84)	БМК, пер. Ново-Чернушенский	125		2024	0	0	0	953,6	0	0	0	0	0	953,6
Группа 3 "Реконструкция участков тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов и строительство новых тепловых сетей для поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии"														
Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»														
ТС-13.1.1 (85)	Реконструкция участка теплосети №1 от 1к51 до 1но52 вдоль ул. Гризодубовой с увеличением существующего диаметра 400 мм на 500 мм	500	Инвестпрограмма + капитальные вложения в тарифе + плата за тех присоединение	2022	0	8876	0	0	0	0	0	0	0	8876
ТС-13.1.2 (86)	Реконструкция участков теплосети от 3к1с-2 до 3.8к103 (от ул. Ломоносова, д.15в до ул. Попова, д.7а) с увеличением существующего диаметра 300 мм на 400 мм	400		2024	0	0	0	46860	0	0	0	0	0	46860
ТС-13.1.3 (87)	Реконструкция участков теплосети от 3.1ноб до 3.13к1 (от ул. Бабьегорский Водозабор до ул. Андрусовская) с увеличением существующего диаметра 500 мм на 600 мм	600		2027	0	0	0	0	0	0	139995	0	0	139995
ТС-13.1.4 (88)	Реконструкция участка теплосети №2 от Котельной до 2к12: 6-я очередь от 2к9 ул. Беляева до 2к10 ул. Металлистов с увеличением существующего диаметра 600 мм на 700 мм	700		2023	0	0	73853	0	0	0	0	0	0	73853
ТС-13.1.5 (89)	Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 6, ул. Краснофлотская, 1	200		2028	0	0	0	0	0	0	0	873	0	873
ТС-13.1.6 (90)	Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 7, ул. 2-я Вяземская, в районе дома №5	250		2028	0	0	0	0	0	0	0	25176	0	25176
ТС-13.1.7 (91)	Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 8, ул. Парковая, 8	125		2028	0	0	0	0	0	0	0	2012	0	2012
ТС-13.1.8 (92)	Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 34, ул. Краснофлотская, 2	300		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	3348	3348
ТС-13.1.9 (93)	Строительство общих участков тепловых сетей для подключения нагрузки от котельных № 38, ул. Краснофлотская, 3 и № 41, ул. Краснофлотская, 4	500		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	34014	34014
ТС-13.1.10 (94)	Строительство тепловых сетей для подключения нагрузки от котельной № 38, ул. Краснофлотская, 3	250		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	5328	5328
ТС-13.1.11 (95)	Строительство тепловых сетей для подклю-	250		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	3806	3806

Шифр проекта	Состав проекта	Описание мероприятий	Источник инвестиций	Год реализации	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
	сокращения сроков отключения ГВС потребителей юго-западного и центрального районов, перевод нагрузки с котельных МУП "Смоленсктеплосеть"													
ТС-14.1.5 (108)	Строительство перемычки от ТК по ул. Б. Краснофлотская до 2к30 для повышения надежности теплоснабжения сокращения сроков отключения ГВС потребителей юго-западного и центрального районов	300		2029	0	0	0	0	0	0	0	0	28700	28700

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

Система теплоснабжения города Смоленска в части потребления горячего водоснабжения – закрытая. Мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения по городскому округу – не требуется.

Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения"

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

При разработке данной схемы теплоснабжения, были учтены предложения от представителей теплоснабжающих организаций связанные с конкретными предложениями технического перевооружения источников тепла и тепловых сетей.

Также в схеме теплоснабжения города Смоленска учтены предложения, высказанные на заседаниях рабочей группы, созданной при Администрации города для организации работы над схемой теплоснабжения.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Схема теплоснабжения корректировалась с учетом предложений и замечаний, поступивших от теплоснабжающих организаций и администрации городского округа, и устранялись неточности в процессе работы над схемой в срок до даты сдачи работы заказчику.

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

Работа выполнена в срок в соответствии с договором. Все замечания, поступающие в адрес разработчика, касающиеся схемы, считались разработчиком как дополняющая информация к исходным данным. Поэтому перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения, и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения не составлялся.

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

18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с момента утверждения схемы теплоснабжения

Основные изменения в проекте разработанной схемы теплоснабжения связаны с доработкой перечня объектов капитального строительства, планируемых к вводу на территории города Смоленска согласно данным Генерального плана.

В ходе разработки схемы теплоснабжения городского округа были пересмотрены объемы развития строительных фондов, скорректировано содержание всех книг с учетом предложений от теплоснабжающих организаций, в разрезе планируемого и необходимого технического перево-

оружения источников тепловой энергии и системы транспорта, и распределения тепловой энергии. Кроме того, актуализированы значения технико-экономических показателей работы источников тепла с учетом состояния в базовом 2020 году.

Заключение

Согласно требованию, п. 8 статьи 23 Федерального закона от 27 июля 2010г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" обязательными критериями принятия решений в отношении развития систем теплоснабжения являются:

- обеспечение надёжности теплоснабжения потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчёте на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учётом экономической обоснованности;
- учёт инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также программами электрификации и газификации.

Описание текущего состояния системы теплоснабжения, возможные и оптимальные пути реализации мероприятий по развитию городского округа, а также объем необходимых инвестиций для реализации выбранных вариантов развития отражены в разработанном документе – «Схема теплоснабжения городского округа Смоленск».

Предлагаемые в схеме теплоснабжения основные направления развития городской инфраструктуры на кратковременную, среднесрочную и долгосрочную перспективу (на срок до 2029 года) дают возможность принятия стратегических решений по развитию различных отраслей экономики городского поселения.

Развитие системы теплоснабжения городского округа в течение расчётного срока предлагается базировать на комплексе работ:

- на преимущественном использовании существующих источников тепла, находящихся в ведении организаций, занятых в сфере теплоснабжения в первую очередь филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»;
- на установке приборов коммерческого учета тепловой энергии для проведения расчетов между теплоснабжающей организацией и потребителями (юридические и физические лица, управляющие компании) по фактическим значениям потребленной тепловой энергии. Установление для теплоснабжающих организаций статуса «единой теплоснабжающей организации» улучшит качество теплоснабжения и обеспечит их более устойчивую работу.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

- изменения тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счёт перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую;
- внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений, в части включения в неё мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

- строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истощением установленного и продлённого ресурсов;
- баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов резервных запасов топлива;
- финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Актуализация схем теплоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.

Уведомление о начале разработки проекта актуализированной схемы теплоснабжения размещается не позднее 15 января года, предшествующего году, на который актуализируется схема теплоснабжения

Не позднее 1 июля года, предшествующего году, на который актуализируется схема теплоснабжения в установленном порядке:

- глава местной администрации городского поселения, глава местной администрации городского округа с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек, глава местной администрации муниципального района (в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации) утверждает актуализированную схему теплоснабжения.