



Схема теплоснабжения муниципального образования г. Набережные Челны по 2043 год

Актуализация на 2027 год

Обосновывающие материалы

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

г. Казань, 2026

Оглавление

1	Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	4
2	Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями, об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектом, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....	7
3	Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения	8
4	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	9
5	Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	10
5.1.	Филиал АО «Татэнерго» - Набережночелнинская ТЭЦ	10
5.2.	Котельный цех БСИ.....	18
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	20
7	Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	21
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.....	22
9	Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	23
10	Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	24
11	Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями	25
12	Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения	25
13	Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции.....	31
14	Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения	33
15	Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	34
16	Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.....	49

17	Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Набережные Челны .	49
18	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 и (или) модернизацию источников тепловой энергии	52

1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также многоквартирного отопления

Организация теплоснабжения в зонах перспективного строительства и реконструкции осуществляется на основе принципов, определяемых статьей 3 Федерального закона от 27.07.2010г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

1. обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов;
2. обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
3. обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
4. развитие систем централизованного теплоснабжения;
5. соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
6. обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала;
7. обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
8. обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

Теплоснабжение города Набережные Челны осуществляется от двух источников централизованного теплоснабжения:

- филиал АО «Татэнерго» - Набережночелнинская ТЭЦ;
- филиал АО «Татэнерго» - котельный цех БСИ.

Существующие источники имеют существенный запас установленной тепловой мощности. Согласно данным представленных в Главе 1 обосновывающих материалов к разработанной схеме теплоснабжения почти 100% тепловой нагрузки города приходится на источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергий - Набережночелнинскую ТЭЦ.

В перспективе схема теплоснабжения остается традиционной - централизованной, с закрытым водоразбором, основным теплоносителем - сетевая вода. Тепловые сети двухтрубные, циркуляционные, подающие одновременно тепло на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

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

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

Федерации.

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

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

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее

соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

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

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

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения. Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Согласно п.15, с. 14 ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

В настоящее время все планируемые к возведению объекты капитального строительства (за исключением ИЖС) предполагают подключение к централизованным источникам теплоснабжения.

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

Решений, в отношении источников централизованного теплоснабжения в г. Набережные Челны, об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей не принималось.

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

Решений, в отношении источников централизованного теплоснабжения в г. Набережные Челны, об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей не принималось.

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

Существующий источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии НЧ ТЭЦ полностью покрывают перспективные потребности в тепловой энергии и тепловой мощности города Набережные Челны. Предложений по строительству новых источников тепловой энергии данной разработкой не предусматривается.

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

5.1. Филиал АО «Татэнерго» - Набережночелнинская ТЭЦ

Набережночелнинская ТЭЦ является централизованным источником теплоснабжения, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и обеспечивающими потребности города Набережные Челны в тепловой и электрической энергии.

Информация о наработке и срокам достижения назначенного ресурса энергетических котлов, паровых турбин Набережночелнинской ТЭЦ представлены в табл. 5.1-5.2.

Набережночелнинская ТЭЦ на основании Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» начала проводить экспертизу промышленной безопасности (ЭПБ) на котельных агрегатах (назначенный ресурс).

В заключении ЭПБ указывается, что котёл допущен к дальнейшей эксплуатации до определенного срока. Срок выражается:

1. до числа месяца года (пример, 28.12.2024г), в таблицах это столбец «Год достижения назначенного ресурса»;
2. до назначенной наработки в часах (пример, 249783ч), в таблицах это столбец «Назначенный ресурс в часах».

За период с 2013 года, с начала действия статьи 7 федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ некоторые котлы прошли 2 или 1 экспертизы, в таблицах это столбец «Количество продлений».

В заключениях ЭПБ после 2020 года, по решению Ростехнадзора, срок выражается только до числа месяца года, что отражается в столбце «Назначенный ресурс в часах» прочерком.

Для всех котлов Набережночелнинской ТЭЦ установлен также основной парковый ресурс (300000 часов) по парковому ресурсу барабанов котлов.

Надежность и эффективность функционирования Набережночелнинской ТЭЦ определяет общую надежность схемы теплоснабжения города, а также тарифные последствия для населения. С целью поддержания надежности и повышения эффективности функционирования источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Набережночелнинской ТЭЦ – АО «Татэнерго» были разработаны Инвестиционная программа на период 2024-2028 гг. и Программа поддержания производственных активов (мероприятия в части теплоснабжения) филиала АО «Татэнерго» - Набережночелнинская ТЭЦ. В рамках разработки Схемы теплоснабжения был проведён анализ необходимости реализации мероприятий, включенных в указанные программы, в результате сформирован перечень мероприятий, предлагаемых к реализации до 2043 год.

Принимая во внимание, что продленный парковый ресурс турбоагрегатов выработан более чем на 88% и истекает в 2026-2032 годах, при этом электростанция обеспечивает порядка 98% тепловой нагрузки потребителей города на Набережночелнинской ТЭЦ регулярно проводят техническое диагностирование оборудования и экспертизу промышленной безопасности (ЭПБ), по результатам которой разрабатываются мероприятия по реконструкции и модернизации основного и вспомогательного оборудования по

продлению паркового ресурса, кроме того на период действия схемы теплоснабжения заложены мероприятия турбоагрегатов и котлоагрегатов обеспеченных источником финансирования за счёт амортизация и прочих собственных средств.

Мероприятия по вводу и выводу из эксплуатации генерирующих мощностей на Набережночелнинской ТЭЦ (АО «Татэнерго») предусмотрены в 2029 году: замещение ТГ №№1,2,3 на ПГУ-236.

В Главе 5 обосновывающих материалов приведены основные характеристики ПГУ-236, планируемой к строительству на Набережночелнинской ТЭЦ.

Стоимость мероприятия определяется по результатам разработки проектно-сметной документации.

Источником финансирования мероприятия не является тариф на тепловую энергию.

Табл. 5.1 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения Набережночелнинская ТЭЦ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №1 АО «Татэнерго» на 2025 год

Ст. №	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2025 года, час.	Нормативное количество пусков	Фактическое количество пусков на конец 2025 года	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТ-60-130/13	1973	220 000	308 029	305	334	2035	337 647	3	2035
2	ПТ-60-130/13	1973	220 000	305 287	265	297	2032	347 098	3	2045
3	T-100-130-2	1974	220 000	291 980	276	305	2032	334 996	3	2027
4	T-100-130-2	1974	220 000	277 082	270	302	2029	296 479	2	2029
5	T-100-130-3	1975	220 000	289 406	284	318	2030	308 000	2	2030
6	T-100-130-3	1975	220 000	294 918	296	326	2034	327 845	3	2034
7	T-100-130-3	1976	220 000	300 377	291	324	2026	302 462	2	2026
8	T-100-130-3	1977	220 000	266 970	301	321	2026	269 936	1	2026
9	P-50-130/13	1978	220 000	243 208	204	226	2030	273 297	1	2030
10	T-175/210-130	1984	220 000	175 931	171	206	2038	220 000	-	2038
11	T-185/220-130	1988	220 000	175 528	174	216	2035	220 000	-	2035

Табл. 5.2 Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса водогрейных котлов источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, системы теплоснабжения Набережночелнинская ТЭЦ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №1 АО «Татэнерго» на 2025 год

Ст. №	Тип котла	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец 2025 года, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, лет	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТВМ-100	1971	25 лет	39 472	1996	4 года	8	2028
2	ПТВМ-100	1971	25 лет	41 781	1996	4 года	8	2028
3	ПТВМ-100	1971	25 лет	35 670	1996	4 года	8	2028
4	ПТВМ-100	1972	25 лет	32 718	2036	4 года	8	2028
5	ПТВМ-100	1972	25 лет	35 568	1997	4 года	7	2028
6	ПТВМ-100	1972	25 лет	23 229	1997	4 года	8	2028
7	ПТВМ-180	1975	25 лет	15 453	2000	4 года	5	2029
8	ПТВМ-180	1976	25 лет	16 639	2001	4 года	5	2029
9	ПТВМ-180	1977	25 лет	16 267	2002	4 года	7	2029
10	ПТВМ-180	1980	25 лет	7 530	2005	на консервации	1	-
11	ПТВМ-180	1980	25 лет	12 810	2005	4 года	8	2028
12	ПТВМ-180	1981	25 лет	18 517	2006	4 года	8	2028
13	ПТВМ-180	1981	25 лет	18 353	2006	4 года	6	2029
14	ПТВМ-180	1981	25 лет	19 083	2006	4 года	8	2029

Табл. 5.3 Перечень мероприятий, предлагаемых для реализации в части теплоснабжения от Набережночелнинской ТЭЦ в 2025-2043 годах

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирова ния	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)																		
		средства	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	Техническое перевооружение объекта "Котлоагрегат 5." в части ширмового пароперегревателя	Амортизация	2 814,00	94 897,32	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	123 112,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	62 758,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2	Техническое перевооружение объекта "Котлоагрегат 7." в части ширмового пароперегревателя	Амортизация	0,00	2 963,52	298 001,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
3	Техническое перевооружение объекта "Котлоагрегат 12." в части конвективного пароперегревателя 3,4 ступеней	Прочие собственные средства	0,00	348 232,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
4	Реконструкция теплофикационной установки ТГ-4 с заменой 4-х насосов сетевой воды СЭ-2500	Амортизация	0,00		16 527,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00		31 645,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
5	Реконструкция трубопровода подземных коммуникаций промплощадки (замена трубопровода сырой добавочной воды на полиэтиленовый)	Амортизация	0,00		21 592,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00		48 861,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
6	Техническое перевооружение теплофикационной схемы трубопровода от пиковых бойлеров ТГ-10,11 до ТПХ-5.	Амортизация	0,00		97 608,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00		1 406,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
7	Реконструкция подпитки теплосети с уменьшением диаметра всвязи с переходом на закрытую схему	Амортизация	0,00		796,78	8 879,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00		0,00	6 749,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
8	Реконструкция теплофикационной установки ТГ-5 с заменой 4-х насосов сетевой воды СЭ-2500	Амортизация	0,00	0,00	1 462,32	49 022,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
9	Модернизация конденсационной установки и двух основных эжекторов ТГ-4	Амортизация	0,00	0,00	6 489,60	101 383,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	32 024,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
10	Реконструкция теплофикационной схемы напорного трубопровода с ТГ-6 от 6 СТ-2 А,Б вдоль	Амортизация	0,00	0,00	0,00	2 228,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	41 929,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирова ния	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)																		
		средства	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
11	Реконструкция теплофикационной установки ТГ-6 с заменой 4-х насосов сетевой воды СЭ-2500	Амортизация	0,00	0,00	0,00	1 491,63	18 617,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	33 205,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Техническое переворужение объекта "Котлоагрегат 4." в части ширмового пароперегревателя	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	3 749,20	164 116,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Модернизация системы охраны периметра, видеоэлектронной, заменой существующего и установкой нового оборудования видеонаблюдения	Амортизация	0,00	0,00	34 469,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	11 727,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-6	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	603 624,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	778 745,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-5	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	627 769,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	809 895,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-10	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	706 155,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	911 022,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-9	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	706 155,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	911 022,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-11	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	734 401,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	947 463,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-4	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	893 511,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	1 152 733,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-1	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	893 511,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 152 733,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-2	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	893 511,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 152 733,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирова ния	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)																		
		средства	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
22	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования ТГ-3	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	893 511,69	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 152 733,62	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
23	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 1"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	881 281,79	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	1 136 955,61	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
24	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 2"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	724 349,38	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	934 494,63	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
25	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 4"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	724 349,38	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	934 494,63	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
26	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 5"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	753 323,36	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	971 874,42	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
27	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 6"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	753 323,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	971 874,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
28	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 7"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	753 323,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	971 874,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
29	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 8"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	753 323,36	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	971 874,42	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
30	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 9"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	847 386,33	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0 0	1 093 226,55	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
31	Реконструкция и модернизация основного и вспомогательного оборудования объекта "Котлоагрегат 3"	Амортизация	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	847 386,33	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
		Прочие собственные средства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 093 226,54	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,00	0,00	0,00	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
32	Модернизация объекта «Паровой котел ДКВР 20/13 №1. Паровой котел ДКВР 20/13 №2. Паровой котел ДКВР 20/13 №4» КЦ БСИ в части КИПиА	Амортизация		886,41	11 776,62																

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирова ния	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)																		
		средства	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Всего по годам			2 814,00	632 851,29	582 366,24	201 779,02	2 143 747,80	3 218 958,97	3 450 395,54	7 758 301,27	1 658 844,01	4 766 411,81	3 728 109,80	0,0 0	1 940 612,88	1 617 177,39	2 018 237,40	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
Итого:		33 720 607,43 тыс руб без НДС				41 139 084,78 тыс. руб. с НДС															
По источникам финансирования	Амортизация	2 814,00	98 747,25	488 725,01	163 005,83	912 129,31	1 333 924,74	1 506 646,71	3 387 733,08	724 349,38	2 081 297,23	1 627 913,18	0,0 0	847 386,33	706 155,27	881 281,79	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	
	Прочие собственные средства	0,00	534 104,04	93 641,23	38 773,19	1 231 618,49	1 885 034,23	1 943 748,83	4 370 568,20	934 494,63	2 685 114,59	2 100 196,62	0,0 0	1 093 226,55	911 022,12	1 136 955,61	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	

5.2. Котельный цех БСИ

Данные по техническому состоянию основного оборудования КЦ БСИ приведены в табл. 5.4-5.5. Мероприятия, предлагаемые к реализации, по КЦ БСИ отсутствуют.

Табл. 5.4 Описание сроков ввода в эксплуатацию оборудования, год последнего технического освидетельствования оборудования и сроки исчерпания продленного заводского ресурса на 01.01.2026 г. паровых котлов КЦ БСИ

Ст. №	Тип	Год ввода в эксплуатацию	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2026г.	Наработка за 2025 год, час	Количество пусков с начала эксплуатации на 01.01.2026г.	Количество продлений	Год проведения последнего кап.ремонта	Ожидаемый год достижения норм./назнач.срока службы (ресурса)
1	ДКВР-20/13	1972	51876	1138	10	1	1985	04.02.2026
2	ДКВР-20/13	1972	63435	0	17	3	1987	19.07.2026
3	ДКВР-10/13	2011	33320	3544	232	2	-	19.07.2033
4	ДКВР-20/13	1973	103208	2395	63	7	1986	22.07.2029
5	ГМ-50-14	1979	77973	0	0	-	2005	04.02.2026
6	ГМ-50-14	1978	81258	22	26	5	2009	18.10.2027
7	ГМ-50-14	1978	84254	0	20	5	1997	19.10.2027

Табл. 5.5 Описание сроков ввода в эксплуатацию оборудования, год последнего технического освидетельствования оборудования и сроки исчерпания продленного заводского ресурса на 01.01.2026 г. водогрейных котлов КЦ БСИ

Ст. №	Тип	Год ввода в эксплуатацию	Наработка с начала эксплуатации на 01.01.2026г.	Наработка за 2025 год, час	Количество пусков с начала эксплуатации на 01.01.2026 г.	Количество продлений	Год проведения последнего кап.ремонта	Ожидаемый год достижения норм./назнач.срока службы (ресурса)
8	ПТВМ-100	1976	93633	145	1	5	2012	22.03.2028
9	ПТВМ-100	1976	102242	0	0	5	2012	01.03.2028
10	ПТВМ-100	1980	68332	0	0	6	2010	21.10.2026
11	ПТВМ-100	1981	74782	0	0	6	2011	09.02.2027
12	ПТВМ-30	1984	30768	0	0	-	-	-
13	ПТВМ-30	1984	28536	0	0	-	-	-

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

В связи с тем, что порядка 97% тепловой нагрузки объектов теплоснабжения города Набережные Челны подключены к Набережночелнинской ТЭЦ, а теплоснабжение вновь построенных объектов теплоснабжение планируется также от НЧ ТЭЦ, мероприятия по реконструкции существующих котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок нецелесообразно.

Данной разработкой Схемы теплоснабжения города Набережные Челны сохраняется решение об отсутствии необходимости переоборудования котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии разработанной схемой теплоснабжения не предусматриваются по причине неактуальности данного вопроса для схемы теплоснабжения города Набережные Челны.

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

Мероприятия по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматриваются.

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

Мероприятия по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, предусматриваются только в объеме подключения перспективных потребителей, приведенных в Главе 2 обосновывающих материалов.

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

Предложения по выводу в резерв и (или) из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии отсутствуют.

11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями

Поскольку одним из основных принципов организации теплоснабжения в соответствии с ФЗ №190 «О Теплоснабжении» ст.3 п.4 является развитие систем централизованного теплоснабжения, то организация индивидуального теплоснабжения в поселениях должна проводиться без ущерба централизованным системам теплоснабжения.

Снижение среднегодовой загрузки оборудования (коэффициента использования установленной мощности) в системах централизованного теплоснабжения ведет к увеличению доли условно-постоянных расходов, что создает дополнительную нагрузку на потребителей тепловой энергии в рассматриваемой зоне.

Таким образом, организация автономного (индивидуального) теплоснабжения для перспективных потребителей тепловой энергии в зонах централизованного теплоснабжения, равно, как и отключение существующих потребителей от источников централизованного теплоснабжения, противоречит федеральному законодательству и ведет к необоснованному увеличению тарифа для остальных потребителей тепловой энергии в зонах централизованного теплоснабжения.

На сегодняшний день в городе Набережные Челны остро стоит проблема установки на вновь вводимые объекты, расположенные в зоне действия централизованных источников тепловой энергии, крышных котельных. Данные мероприятия, проводимые застройщиками, противоречат вышеуказанным положениям.

Следует отметить, что по прогнозам Управления архитектуры, градостроительного и жилищного развития Исполнительного комитета г. Набережные Челны планируются достаточно крупные объемы строительства индивидуального жилья в зонах не обеспеченных централизованной системой теплоснабжения. В данных районах планируется организация индивидуального теплоснабжения, т.к. теплоснабжение частного сектора от централизованного источника тепловой энергии, как правило, связано с высокими потерями на тепловых сетях и большими трудностями при их обслуживании и ремонте (отсутствие доступа и коридоров для подъезда спец.техники). В связи с этим применение индивидуального теплоснабжения с использованием газовых отопительных котлов является предпочтительным, а для жилых домов частного сектора, уже подключенных от сетей Филиала АО «Татэнерго» НЧТС рекомендуется рассмотреть возможность перехода на индивидуальное.

12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения

При сохранении существующих планов по перспективной застройке города тепловой мощности источников достаточно для покрытия потребности всех тепловых потребителей.

Согласно балансам тепловой нагрузки существующих источников теплоснабжения с учетом перспективного развития на период 2024-2043 гг., источники теплоснабжения г. Набережные Челны, имеют резервы по тепловой мощности и покрывают присоединенные нагрузки с учетом перспективы в полном объеме.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки представлены в таблицах ниже.

Табл. 12.1. Балансы тепловой мощности Набережночелнинской ТЭЦ, Гкал/ч

Наименование показателей	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4092	4092	4092	4092	4092	4092	4092	4092	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751
Отборы паровых турбин, в том числе:	2052	2052	2052	2052	2052	2052	2052	2052	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606	1606
производственных показателей (с учетом противоаварийной)	294	294	294	294	294	294	294	294	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
теплофикационных показателей (с учетом противоаварийной)	1758	1758	1758	1758	1758	1758	1758	1758	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418	1418
РОУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПВК	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040
ПГУ									105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Располагаемая тепловая мощность станции	4092	4092	4092	4092	4092	4092	4092	4092	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751	3751
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,97	0,89	0,82	0,85	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	61,15	59,74	58,99	60,9	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03	61,03
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	142,65	131,09	133,11	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43	107,43
Потери в паропроводах	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0,97	0,892	0,82	0,848	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	2 748,70	2 785,34	2 537,34	2 554,97	2 580,04	2 607,76	2 639,68	2 673,06	2 701,80	2 734,58	2 791,75	2 809,85	2 827,75	2 845,65	2 862,77	2 879,90	2 895,26	2 910,63	2 926,00	2 941,37	2 956,74	2 972,11	2 987,47
Присоединенная	560,26	560,06	563,38	564,26	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33	564,33

Наименование показателей	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
непосредственно к коллекторам станции																							
отопление и вентиляция	560,21	559,98	563,3	564,18	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25	564,25
горячее водоснабжение	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Население:	1 574,00	1 601,54	1 401,71	1 430,51	1 440,87	1 466,37	1 495,04	1 520,56	1 544,29	1 569,87	1 586,20	1 601,21	1 614,41	1 627,62	1 641,03	1 654,45	1 666,85	1 679,24	1 691,64	1 704,03	1 716,43	1 728,82	1 741,22
отопление и вентиляция	822,66	836,14	756,14	770,88	776,79	798,741	823,632	845,205	865,180	887,458	901,503	914,248	924,678	935,108	946,154	957,200	967,567	977,933	988,299	998,665	1009,031	1019,397	1029,764
горячее водоснабжение	751,34	765,4	645,57	659,63	664,08	667,628	671,404	675,352	679,113	682,411	684,695	686,958	689,734	692,510	694,880	697,250	699,279	701,308	703,337	705,366	707,395	709,424	711,453
Прочие потребители:	614,440	623,740	572,250	560,204	574,84	577,062	580,313	588,176	593,176	600,376	641,226	644,316	649,010	653,704	657,410	661,115	664,088	667,061	670,034	673,007	675,980	678,953	681,926
отопление и вентиляция	454,79	468,43	439,51	432,725	440,55	442,458	445,255	452,825	457,125	464,325	499,348	502,438	507,132	511,826	515,532	519,238	522,211	525,184	528,157	531,130	534,103	537,076	540,049
горячее водоснабжение	159,65	155,31	132,74	127,479	134,29	134,604	135,058	135,351	136,051	136,051	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878	141,878
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции)	1 695,14	1 714,04	1 587,04	1 588,45	1 729,72	1 757,44	1 791,23	1 813,04	1 834,91	1 852,72	1 868,54	1 883,64	1 898,39	1 913,14	1 925,76	1 938,08	1 948,25	1 958,50	1 968,76	1 973,55	1 978,35	1 982,34	1 986,34
отопление и вентиляция	662,46	676,52	620,04	620,36	705,890	729,751	761,590	781,182	799,427	814,199	827,239	839,700	851,698	863,696	873,606	882,927	890,319	897,780	905,242	909,614	913,986	917,709	921,433
горячее водоснабжение	472,42	477,46	403,62	403,83	459,500	463,362	465,312	467,532	471,157	474,195	476,973	479,611	482,366	485,111	487,826	490,821	493,603	496,385	499,187	499,610	500,032	500,305	500,577
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	21,19	21,19	21,19	21,19	21,19	21,19	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	21,19	21,19	21,19	21,19	21,19	21,19	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1114,360	1091,218	1337,730	1343,798	1318,742	1291,019	1276,021	1242,637	872,90	840,13	782,95	764,85	746,95	729,05	711,93	694,80	679,44	664,07	648,70	872,90	840,13	782,95	764,85
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2167,920	2162,518	2288,030	2310,322	2169,060	2141,337	2124,468	2102,656	1739,786	1721,976	1706,157	1691,058	1676,306	1661,563	1648,937	1636,622	1626,448	1616,204	1605,94	1739,786	1721,976	1706,157	1691,058
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном	3 669,88	3 671,74	3 672,20	3 671,27	3 671,27	3 671,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27	3 552,27

Наименование показателей	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
выводе самого мощного котла																							
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2 399,33	2 431,31	2 214,83	2 230,23	2 252,10	2 276,30	2 304,17	2 333,31	2 358,39	2 387,00	2 436,91	2 452,71	2 468,33	2 483,96	2 498,90	2 513,85	2 527,26	2 540,68	2 554,09	2 567,51	2 580,92	2 594,34	2 607,75
Зона действия источника тепловой мощности, га	4026	4068	4111	4153	4193	4235	4276	4319	4360	4400	4442	4485	4527	4569	4610	4652	4695	4737	4779	4822	4863	4903	4937
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,6	0,6	0,6	0,59	0,59	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57

Примечание. Решение по вводу и выводу из эксплуатации генерирующих мощностей на НЧ ТЭЦ (АО «Татэнерго»), а именно по вводу в эксплуатацию в 2029 году ПГУ-236 и выводу из эксплуатации ТГ №№1, 2, 3 принято собственником НЧ ТЭЦ - АО «Татэнерго». Для реализации данного проекта необходимо провести комплекс мероприятий по включению информации о запланированных на НЧТЭЦ в 2029 году мероприятиях в Схему и программу развития электроэнергетических систем РФ (СИПР РФ), и Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики. Данная информация планируется к включению в СИПР РФ после получения технических условий подключения новой генерирующей мощности во исполнение ПП РФ от 27.12.2004 № 861.

Табл. 12.2 Балансы тепловой мощности КЦ БСИ, Гкал/ч

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Установленная тепловая мощность, в том числе:	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2	590,2
Располагаемая тепловая мощность станции	488,7	488,7	488,7	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1
Затраты тепла на собственные нужды	5,42	9,29	1,16	0,83	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Потери в тепловых сетях	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Потери в паропроводах	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	34,75	34,91	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72	12,72
отопление, вентиляция	34,37	34,53	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57	12,57
горячее водоснабжение	0,38	0,38	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	18,02	18,11	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
отопление, вентиляция	17,82	17,91	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52	6,52
горячее водоснабжение	0,2	0,2	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73
Присоединенная фактическая тепловая нагрузка в паре	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73	10,73
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	434,05	430,03	460,35	472,09	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3	472,3
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	450,78	446,83	466,47	478,21	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42	478,42
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	383,28	379,41	387,54	399,27	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55	397,55
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	388,7	388,7	388,7	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1	400,1
Зона действия источника тепловой	234,66	235	236,1	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3	236,3

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
мощности, га																							
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,15	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

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

В качестве потенциальных для нужд теплоснабжения возобновляемых ресурсов могут рассматриваться солнечная энергия, низкопотенциальная теплота грунта, поверхностных и сточных вод.

Целесообразность (конкурентоспособность) использования ВИЭ зависит от многих факторов, главными из которых являются технический и экономический потенциал возобновляемых ресурсов в данном регионе, технико-экономические показатели тепловых установок на базе ВИЭ, вид замещаемой нагрузки (отопление или ГВС) и замещаемого энергоносителя (органического топлива или электроэнергии), себестоимость тепловой энергии, отпускаемой от замещаемого источника.

Солнечная радиация.

Климатические условия города Набережные Челны характеризуются относительно низкими показателями солнечного излучения. Большая часть солнечного излучения приходится на летние месяцы, когда основной нагрузкой является ГВС. Простой срок окупаемости в таком случае составит более 18-20 лет.

Для установки централизованного ГВС требуются большие площади под солнечные коллекторы, которые в городской черте расположить не представляется возможным. Поэтому в далекой перспективе использование солнечных водонагревательных установок может быть конкурентоспособным для пригородной малоэтажной застройки в случае применения для децентрализованного теплоснабжения жидкого топлива или электроэнергии.

Геотермальное тепло.

В настоящее время наиболее отработаны технологии извлечения тепла недр Земли с помощью тепловых насосов. Преимущественно, это теплонасосные установок (ТНУ) отопления ГВС индивидуальных жилых домов.

В состав установок входят: тепловой насос, система сбора тепла грунта, баки-аккумуляторы горячей воды, котел на органическом топливе или электрический нагреватель, работающий с тепловым насосом в каскаде, а также система низкотемпературного отопления.

Удельная стоимость теплового насоса (ТН) с системой теплосбора составляет 60-90 тыс. руб за 1 кВт тепловой мощности, что в несколько раз превышает аналогичные показатели для котлов и квартирных теплогенераторов, поэтому с целью снижения затрат тепловая мощность ТН выбирается в диапазоне 0,4-0,6 от расчетной тепловой нагрузки здания, при этом за счет работы установки замещается от 60% до 70% годового теплопотребления.

Энергетическая эффективность ТН определяется коэффициентом преобразования (КОП), равным отношению тепловой мощности к электрической мощности компрессора. Для современных образцов ТН значения КОП достигают 3,5-4 ед.

Анализ показывает, что при сложившемся уровне цен на оборудование и тарифов на тепловую и электрическую энергию, грунтовые тепловые насосы не могут составлять конкуренцию котельным на природном газе (простой срок окупаемости превышает 22-25 лет).

Конкурентоспособность теплонасосных систем может иметь место при замещении котельных на жидком топливе, либо электродкотельных.

Нужно также отметить, что тепловые насосы, как инновационное оборудование,

требуют регулярного сервисного обслуживания, что связано с существенными текущими затратами.

При разработке схемы теплоснабжения г. Набережные Челны использование возобновляемых источников энергии для реконструкции действующих источников теплоснабжения признано нецелесообразным.

14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Все промышленные зоны обеспечены тепловыми сетями с комплексом необходимых вспомогательных сооружений. Дополнительных мероприятий по организации теплоснабжения при сохранении существующих планов развития промышленных зон города не требуется.

Часть промышленной зоны находится в районе действия Филиала АО «Татэнерго» Набережночелнинская ТЭЦ. Согласно анализу теплового баланса, ТЭЦ покрывает нагрузку данной промышленной зоны в полном объеме.

Другая часть промышленной зоны находится в районе действия Филиала АО «Татэнерго» Котельный цех БСИ. Согласно анализу теплового баланса, Котельный цех БСИ покрывает нагрузку данной промышленной зоны в полном объеме.

На ряде предприятий, расположенных на территории промышленной зоны (Булгарпиво, НЧ КБК, Эссен, Челны-Хлеб и пр.), с целью обеспечения теплоснабжения для покрытия производственно-отопительных нужд, собственниками данных предприятий организованы локальные системы теплоснабжения с местными источниками тепловой энергии. Как правило, при организации локальной системы теплоснабжения, учитывается специфика производственной деятельности предприятий, а подключение их теплопотребляющих установок к системе централизованного теплоснабжения не представляется возможным из-за несоответствия технологических параметров теплоснабжения, либо режимов теплопотребления. Как правило, на таких предприятиях используется пар на технологические нужды. Организация пароснабжения от централизованных источников потребует строительства сетей пароснабжения и возврата конденсата на территории всей промышленной зоны, что не представляется возможным в условиях существующей застройки.

Паропроизводительность отопительно-производственной котельной НП «НЧ КБК», расположенного на промплощадке БСИ (в зоне действия КЦ БСИ) составляет 400 т/ч, что превышает установленную мощность паровых котлов КЦ БСИ.

Так же стоит отметить, что источники тепловой энергии некоторых промышленных предприятий работают в комбинированном режиме, работая на системы теплоснабжения, холодоснабжения и электроснабжения и таким образом их эффективность не уступает НЧ ТЭЦ.

Учитывая вышеизложенное, проектом разработки схемы теплоснабжения не рассматривается вопрос передачи тепловой нагрузки локальных промышленных котельных на централизованные источники теплоснабжения.

15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле:

$$T_i^{отэ} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i}, \text{руб./Гкал},$$

где:

$HBB_i^{отэ}$ - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i -м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал},$$

где:

$HBB_i^{пер}$ - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

Q_i^c - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{kn} = T_i^{отэ} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отэ}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}, \text{руб./Гкал};$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле:

$$T_i^{kn,nn} = \frac{HBB_i^{отэ} + \Delta HBB_i^{отэ}}{Q_i + \Delta Q_i^{nn}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{cnn}}, \text{руб./Гкал};$$

$\Delta HVB_i^{отэ}$ - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i -й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

ΔQ_i^{nn} - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

$\Delta HVB_i^{пер}$ - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i -й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снт}$ - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп, nn}$, больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения $T_i^{кп, nn}$ меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя $T_i^{кп}$, то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если, при тепловой нагрузке заявителя $Q_{сумм}^{м.ч} < 0,1$ Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Для определения капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки присоединения к тепловой сети исполнителя до объекта заявителя должны быть выполнены следующие действия:

В электронной модели системы теплоснабжения исполнителя должна быть установлена адресная привязка объекта заявителя, выходящая за существующую зону действия системы теплоснабжения заявителя и увеличивающая радиус теплоснабжения.

На топооснове поселения, городского округа, города федерального значения должна быть осуществлена привязка объекта заявителя к точке подключения тепловой сети (формируется объект - тепловая камера для подключения и рассчитываются протяженность и диаметр теплопровода, соединяющего объект заявителя с тепловой камерой тепловой сети).

В электронной модели системы теплоснабжения должен быть сформирован путь теплоносителя от источника тепловой энергии до абонентского ввода в теплопотребляющую установку объекта заявителя.

В электронной модели системы теплоснабжения должен быть рассчитан пьезометрический график (график давлений и расходов) по пути движения теплоносителя.

Если в результате анализа пьезометрического графика, установлено, что условие технической возможности подключения объекта заявителя по причине отсутствия резерва пропускной способности тепловых сетей исполнителя не выполняется (то есть в точке подключения к внутридомовым системам отопления заявителя не может быть достигнуто расчетного расхода теплоносителя), то теплоснабжающей организацией должны быть предложены мероприятия капитального характера (реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра, строительство насосной подстанции), позволяющие обеспечить эту пропускную способность.

Капитальные затраты в строительство тепловой сети $K_{тс}$ (без НДС) должны рассчитываться по формуле:

$$K_{mc,t} = \left(\sum_{i=1}^{i=N} (l \times k_{Dy})_i + \sum_{j=1}^{j=M} (l \times k_{Dy})_j \right) \times ИЦП_t - \\ - ПЗП_t \times (1 - НДС_t), \text{ тыс. руб.},$$

где:

l_i - протяженность i -того участка проектируемой тепловой сети от объекта заявителя до точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя с условным диаметром Dy_i (мм), необходимой для теплоснабжения объекта заявителя, км;

l_j - протяженность j -того участка реконструируемой тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя с увеличением диаметра Dy_j (мм), необходимой для обеспечения пропускной способности тепловой сети исполнителя в точке подключения к ней объекта заявителя, км;

$k_{Dy,i}$ $k_{Dy,j}$ - нормативы цены строительства тепловой сети с условным диаметром $Dy_i(Dy_j)$ (мм), определяемые на основании укрупненных нормативов цены строительства для объектов капитального строительства непроизводственного назначения (далее - НЦС), тыс. руб./км. В случае отсутствия в НЦС необходимых сведений (например, при отсутствии удельных показателей для необходимого диаметра трубопровода) стоимость строительства принимается путем линейной интерполяции на основе данных, приведенных в соответствующих разделах НЦС либо по проектам-аналогам. При определении нормативной цены строительства учитываются также затраты на восстановление благоустройства и озеленения и дорожного покрытия;

N - число участков проектируемой тепловой сети с различными условными диаметрами (Dy_i);

M - число участков реконструируемой тепловой сети исполнителя с увеличением диаметра участков тепловой сети до Dy_j (мм) для обеспечения пропускной способности, выявленными в результате гидравлических расчетов;

$ИЦП_t$ - прогнозный индекс цен производителей промышленной продукции в t -м расчетном периоде;

$ПЗП_t$ - плата за подключение объекта заявителя с тепловой нагрузкой $Q_{сумм}^{м.ч} < 0,1$ Гкал/ч к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, устанавливается в соответствии с подпунктом 1 пункта 163 Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом Федеральной службы по тарифам от 13 июня 2013 г. N 760-э "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, в размере 550 рублей (с НДС);

$НДС_t$ - ставка налога на добавленную стоимость в t -м расчетном периоде.

Прогнозный индекс цен производителей промышленной продукции в t -м расчетном периоде ($ИЦП_t$) должен определяться по формуле:

$$ИЦП_t = (1 + ИЦП_{6+1}^п) \times (1 + ИЦП_{6+2}^п) \times K \times (1 + ИЦП_t^п),$$

где $ИЦП_{6+1}^п$, $ИЦП_{6+2}^п$, ..., $ИЦП_t^п$ - индексы цен производителей промышленной продукции (в среднем за год к предыдущему году) в $(2017 + 1)$ -й, $(2017 + 2)$ -й, ... t -й расчетные периоды, указанные на соответствующие годы в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации, разработанном в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. N 1234 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 47, ст. 6598; 2017, N 38, ст. 5627; 2018, N 19, ст. 2737; N 50, ст. 7755) (далее - прогноз социально-экономического развития Российской Федерации), на t -й расчетный период регулирования (базовый вариант).

Приток денежных средств от операционной деятельности, полученный исполнителем в период времени t , за счет продажи тепловой энергии заявителю на цели теплоснабжения, присоединенному к тепловой сети исполнителя должен определяться по формуле:

$$ПДС_t = B_t - Z_t, \text{ тыс. руб./год,}$$

где:

B_t - выручка, полученная исполнителем за счет продажи тепловой энергии заявителю, подключенному к тепловой сети исполнителя, за период t , тыс. руб. в год,;

Z_t - затраты, понесенные исполнителем на выработку тепловой энергии и ее передачу по тепловым сетям исполнителя до объекта заявителя, за период t , тыс. руб. в год.

Выручка, полученная исполнителем за счет продажи заявителю, подключенному к тепловой сети исполнителя через индивидуальный тепловой пункт, тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения потребителя, должна рассчитываться по формуле:

$$B_t = Q_3^{пл} \times Ц_{тэ,t} \times ИСПП_t = Q_{сумм}^{м.ч} \times ЧЧМ_{ср.} \times Ц_{тэ,t} \times ИСПП_t \times 10^{-3}, \text{ тыс. руб./год,}$$

где:

$Q_3^{\text{пл}}$ - прогнозируемое количество тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей исполнителя для теплоснабжения заявителя, тыс. Гкал/год;

$Q_{0,3}^{\text{мч}}$ - максимальная часовая тепловая нагрузка, указанная в условиях подключения, выданных исполнителем вместе с проектом договора о подключении (технологическом присоединении), в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 N 2115 "Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации", Гкал/ч;

$ЧЧМ_{ср}$ - средневзвешенное по видам тепловой нагрузки число часов максимума тепловой нагрузки, час./год;

$Ц_{тэ,t}$ - цена на тепловую энергию для теплоснабжения заявителя в t -м расчетном периоде.

$ИСПП_t$ - индекс совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, устанавливаемый в соответствии с Основами формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 г. N 400 t -м расчетном периоде.

Затраты, понесенные исполнителем на выработку тепловой энергии для теплоснабжения потребителя, и ее передачу по тепловым сетям исполнителя до объекта заявителя, должны рассчитываться по формуле:

$$Z_t = (Z_{\text{т}} + Z_{\text{пер}})_t, \text{ тыс. руб./год},$$

где:

$Z_{\text{т},t}$ - затраты, обеспечивающие компенсацию расходов на топливо, затраченного исполнителем на отпуск тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения объекта заявителя, в t -м расчетном периоде, тыс. руб./год;

$Z_{\text{пер},t}$ - затраты, обеспечивающие компенсацию расходов на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя (с учетом затрат на покупку тепловой энергии для компенсации тепловых потерь), необходимой для теплоснабжения объекта заявителя в t -м расчетном периоде, тыс. руб./год.

Затраты исполнителя, обеспечивающие компенсацию расходов на топливо, затраченного исполнителем для отпуска тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения заявителя, должны рассчитываться по формуле:

$$Z_{\text{т},t} = Q_3^{\text{пл}} \times b_{\text{ф},t} \times Ц_{\text{тэ},t} \times \\ \times (1 + I_t^{\text{п}}) \times 10^{-3}, \text{ тыс. руб./год},$$

где:

$Q_3^{\text{пл}}$ - прогнозируемое количество тепловой энергии, отпущенное из тепловых сетей исполнителя для теплоснабжения объекта заявителя, тыс. Гкал/год;

$b_{\text{ф},t}$ - удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии, фактически сложившийся в системе теплоснабжения исполнителя, в t -м расчетном периоде, кг/Гкал;

$C_{т,t}$ - цена топлива, фактически сложившаяся в системе теплоснабжения исполнителя, в t -м расчетном периоде в соответствии с требованиями к раскрытию информации, руб./т. условного топлива;

I_t^n - прогнозный индекс роста цены на k -й вид топлива в t -м расчетном периоде, в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации (базовый вариант).

Затраты на передачу дополнительного количества тепловой энергии от источника тепловой энергии в системе теплоснабжения заявителя до объекта исполнителя по существующим и вновь построенным тепловым сетям должны определяться аналоговым методом, исходя из фактического уровня затрат в данной системе теплоснабжения в перерасчете на единицу материальной характеристики тепловой сети в соответствии с формулой:

$$Z_{пер,t} = \gamma_{ст} \times M_{нтс} = \gamma_{ст} \times \sum_{i=1}^{i=N} (l \times Dy)_i, \text{ тыс. руб./год,}$$

где, $\gamma_{ст}$ - удельная стоимость передачи тепловой энергии, сложившаяся в системе теплоснабжения исполнителя, к тепловым сетям которой присоединяются объект заявителя, руб./м²;

$M_{нтс}$ - материальная характеристика вновь построенной тепловой сети для подключения объекта заявителя, м²;

$L_{нтс,i}$ - протяженность i -того участка вновь построенной тепловой сети с условным диаметром $D_{у,нтс,i}$, м;

$D_{у,нтс,i}$ - условный диаметр i -того участка вновь построенной тепловой сети, м.

Необходимо отметить, что методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, приведенная в Приложении №40 Методических указаний в своей основе содержит сравнение тарифных последствий для потребителей. Потребитель находится в радиусе эффективного теплоснабжения, «если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя». Ухудшение тарифных последствий возможно в случаях осуществления ЕТО капитальных вложений в мероприятия по подключению потребителей за счет тарифа на тепловую энергию или при значительном удалении перспективного потребителя от источника тепловой энергии (величина потерь тепловой энергии в тепловых сетях превышает эффект от подключения потребителей).

Расчет изменения НВВ ТСО при подключении перспективных потребителей осуществляется в соответствии с приказом ФСТ от 13 июня 2013 г. N 760-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» по методу индексации установленных тарифов. Принимается, что целесообразность подключения перспективных потребителей, предлагаемых к подключению к существующим источникам тепловой энергии определяется с точностью до одного рубля в случае превышения стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения над стоимостью тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения представлены в таблице 15.1.

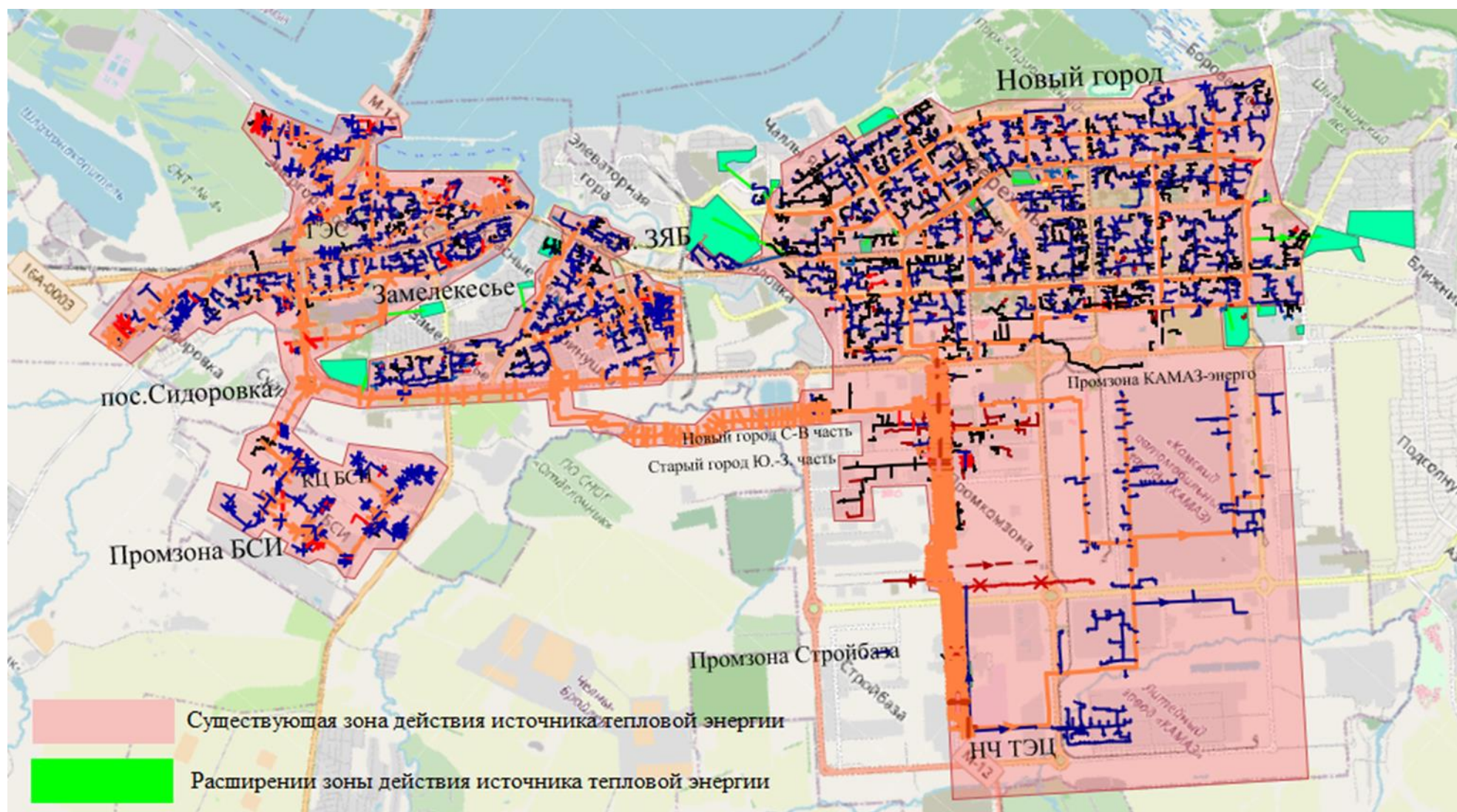


Рис. 15.1 Расширение зоны действия существующих источников тепловой энергии

Табл. 15.1 Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал/год	Стоимость мероприятия, тыс.руб. с НДС	Приток денежных средств, тыс.руб.	Простой срок окупаемости, лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприятия
1	Подключение перспективных потребителей. 10 микрорайон	16:52:020403 16:52:040205:101 5	8,7029	14386,982	2495,290	39853,090	0,06	0,07	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2027
3	Подключение перспективных потребителей. 16 микрорайон	16:52:050205:20	0,72	580,000	7671,160	1703,414	4,50	4,95	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2028
5	Подключение перспективных потребителей. 18 микрорайон	16:52:050305:181 0	18,2	13904,800	3706,330	69936,039	0,05	0,06	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2037-2043
7	Подключение перспективных потребителей. 22 микрорайон	16:52:020601:212	15,618067	12603,780	59576,340	37016,294	1,61	1,77	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2028
13	Подключение перспективных потребителей. 38	16:52:040103	4,6125	3770,000	10141,210	11072,188	0,92	1,01	Подключени е экономическ	2028

№ п/ п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потреблени е, Гкал/год	Стоимость мероприяти я, тыс.руб. с НДС	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемост и, лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприяти я
	микрорайон								и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	
14	Подключение перспективных потребителей. 63 микрорайон	16:52:070307 16:52:070307:831 4 16:52:070306:23	1,71	1330,000	58494,180	4112,506	14,22	15,65	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2029
16	Подключение перспективных потребителей. 69 микрорайон	16:52:070307:136 7 16:52:070307:356 5	49,9559	5250,000	26535,140	14542,920	1,82	2,01	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2027
17	Подключение перспективных потребителей. 72 микрорайон	16:52:070308:704 , 16:52:070308:705 , 16:52:070308:706	99,45	79054,322	81639,344	372051,37 9	0,22	0,24	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026, 2037- 2043
19	Подключение перспективного потребителя. ООО СЗ "Замелекесье НЧ", "жилая застройка "Озеро"	16:52:040101	8,824	10850,000	35810,450	34332,818	1,04	1,15	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти	2028-2031

№ п/ п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потреблени е, Гкал/год	Стоимость мероприяти я, тыс.руб. с НДС	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемост и, лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприяти я
	по адресу: жилой район "Прибрежный", п. Чаллы Яр								<25	
	Подключение перспективных потребителей. 78 микрорайон	16:52:070306:524	3,187827	1910,000	43252,148	4665,691	9,27	10,20	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	Подключение перспективных потребителей. 78 микрорайон	16:52:070306:524	2,63604	1579,394	43252,148	4375,049	9,89	10,87	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2027
21	Подключение перспективных потребителей. 78 микрорайон	16:52:070306:524	23,195804	13897,864	257966,036	45111,771	5,72	6,29	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2028-2032
22	Подключение перспективных потребителей. Объекты стройбазы, Промкомзона, в районе НЧТЭЦ	16:52:090205	8,7	2020,000	6683,250	6871,757	0,97	1,07	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2031

№ п/п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаемая нагрузка, Гкал/ч	Потребление, Гкал/год	Стоимость мероприятия, тыс.руб. с НДС	Приток денежных средств, тыс.руб.	Простой срок окупаемости, лет	Дисконтированный срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприятия
24	Подключение перспективных потребителей. Здание Государственного автономного профессионального колледжа имени В.Д. Поташова в г. Набережные Челны"	16:52:100101:81	5	1360,000	3742,930	4205,270	0,89	0,98	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2029
	ООО СЗ "ОКТАКРОН", Жилой дом, офисы, нежилые помещения многоуровневого паркинга, Новый Город, 19 комплекс	-	2,71	2146,320	5711,557	5242,966	1,09	1,20	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ООО СЗ Верта, 17-ти этажный жилой дом, блок А (53 микрорайон	-	0,7729	612,137	420,656	1495,309	0,28	0,31	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ИП Заляева, Объект общественно-делового значения, Республика Татарстан, г.	-	0,072	57,024	999,590	139,297	7,18	7,89	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти	2026

№ п/ п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потреблени е, Гкал/год	Стоимость мероприяти я, тыс.руб. с НДС	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемост и, лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприяти я
	Набережные Челны, БСИ								<25	
	ИП Богданов Михаил Павлович, Нежилое строение, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Гидростроителей, д. 6	-	0,09605	76,072	692,164	185,825	3,72	4,10	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ООО СЗ "Сыйфат", Многоэтажная жилая застройка, 69 микрорайон, жилой дом 69-1-1 (19 эт), Республика Татарстан, г. Набережные Челны, 69 микрорайон	-	1,453124	1150,874	48685,238	2811,321	17,32	19,05	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ИП Гордиев Г.И., КПП, Нежилое, 2-х этажное здание, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Трубный проезд, 12Б	-	0,04181	33,114	1999,639	80,889	24,72	27,19	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ООО СЗ	-	28,9922275	22961,844	18276,123	69031,799	0,26	0,29	Подключени	2027-2030

№ п/ п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потреблени е, Гкал/год	Стоимость мероприяти я, тыс.руб. с НДС	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемост и, лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприяти я
	"СЫЙФАТ", Жилые дома, встроенно- пристроенные помещения, ДОУ, Новый Город, 73 микрорайон								е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	
	ООО СЗ "Домкор" Жилые дома, паркинги, детские сады, школа, коммерческие помещения, Замелекесье, 22 микрорайон	-	26,15904	20717,960	11189,730	66909,894	0,17	0,18	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026-2034
	АНО ЦЛП "Чудо- дети", Столярные мастерские, ГЭС, РТ, г. Набережные Челны, ПГО "Бытовик"	-	0,040987	32,462	491,803	79,296	6,20	6,82	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ООО "СЗ "РД Инвест", Многоэтажный жилой дом, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, ул. Раскольниковы, 18, блок "Б"	-	1,97916	1567,495	6970,467	3829,029	1,82	2,00	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ООО СЗ "КОМФОРТ"	-	2,016	1596,672	5576,033	3900,302	1,43	1,57	Подключени е	2026

№ п/ п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потреблени е, Гкал/год	Стоимость мероприяти я, тыс.руб. с НДС	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемост и, лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприяти я
	СТРОЙ", Многokвартирны й жилой дом с нежилыми помещениями, РТ, г. Набережные Челны, ул. Ахметшина, 59 микрорайон								экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	
	ООО СЗ "ЖК Парус НЧ", Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой (нежилые помещения - 1 этаж), Новый город, 10 комплекс	-	0,913	723,096	3785,828	1766,357	2,14	2,36	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ИП Мельников, Медицинский центр, РТ, г. Набережные Челны, ул. Шамя Усманова, в р-е ж/д №60	-	0,08772	69,474	410,721	169,710	2,42	2,66	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2026
	ООО СЗ "Домкор", Жилой дом 17А-31, ЗЯБ, 17А микрорайон	-	0,883491	699,725	596,369	2055,036	0,29	0,32	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти	2028

№ п/ п	Мероприятие	N кадастрового квартала	Переключаема я нагрузка, Гкал/ч	Потреблени е, Гкал/год	Стоимость мероприяти я, тыс.руб. с НДС	Приток денежны х средств , тыс. руб.	Простой срок окупаемост и, лет	Дисконтированны й срок окупаемости, лет	Вывод	Год реализации мероприяти я
									<25	
	ООО ЖСК "Комфортное жилье", Жилой дом №1. Блок В	-	1,892273	1498,680	7436,762	4151,464	1,79	1,97	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2027
	ООО СЗ "Домкор", ЖК "Красные Челны" (дома 17А-III-9; 17А-III-11; 17А- III-18; многоуровневый паркинг 17А-III- 19; многоуровневый паркинг 17А-III- 20), п. ЗЯБ, 17А- III микрорайон. ООО СЗ "Домкор", Парковка на 300 мест, 7 этажей (г. Набережные Челны, Авангардная, з.у.8	16:52:030401	4,266613	660,000	7650,560	2088,448	3,66	4,03	Подключени е экономическ и эффективно, так как диск. срок окуп-ти <25	2028-2031

16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия на источниках тепловой энергии, по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом не предусматриваются.

17 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Набережные Челны

Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии МО г. Набережные Челны составили 33 720,6 млн. руб., без НДС, 41 139 млн. руб. с НДС – Табл. 17.1.

Табл. 17.1 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии ЕТО № 1 АО «Татэнерго», тыс. руб.

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Проекты ЕТО N 001 Филиал АО «Татэнерго» - Набережночелнинская ТЭЦ																			
Всего капитальные затраты, без НДС	2 814,00	632 851,29	582 366,24	201 779,02	2 143 747,80	3 218 958,97	3 450 395,54	7 758 301,27	1 658 844,01	4 766 411,81	3 728 109,80	0,00	1 940 612,88	1 617 177,39	2 018 237,40	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	562,80	139 227,28	128 120,57	44 391,38	471 624,52	708 170,97	759 087,02	1 706 826,28	364 945,68	1 048 610,60	820 184,16	0,00	426 934,83	355 779,02	444 012,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов	3 376,80	772 078,58	710 486,81	246 170,40	2 615 372,32	3 927 129,94	4 209 482,56	9 465 127,55	2 023 789,70	5 815 022,41	4 548 293,95	0,00	2 367 547,71	1 972 956,41	2 462 249,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	3 376,80	775 455,38	1 485 942,19	1 732 112,59	4 347 484,91	8 274 614,86	12 484 097,42	21 949 224,97	23 973 014,67	29 788 037,08	34 336 331,03	34 336 331,03	36 703 878,74	38 676 835,15	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78
Группа проектов 001.01.00.000 "Источники теплоснабжения"																			
Всего капитальные затраты, без НДС	2 814,00	632 851,29	582 366,24	201 779,02	2 143 747,80	3 218 958,97	3 450 395,54	7 758 301,27	1 658 844,01	4 766 411,81	3 728 109,80	0,00	1 940 612,88	1 617 177,39	2 018 237,40	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	562,80	139 227,28	128 120,57	44 391,38	471 624,52	708 170,97	759 087,02	1 706 826,28	364 945,68	1 048 610,60	820 184,16	0,00	426 934,83	355 779,02	444 012,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов	3 376,80	772 078,58	710 486,81	246 170,40	2 615 372,32	3 927 129,94	4 209 482,56	9 465 127,55	2 023 789,70	5 815 022,41	4 548 293,95	0,00	2 367 547,71	1 972 956,41	2 462 249,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость подгруппы проектов накопленным итогом	3 376,80	775 455,38	1 485 942,19	1 732 112,59	4 347 484,91	8 274 614,86	12 484 097,42	21 949 224,97	23 973 014,67	29 788 037,08	34 336 331,03	34 336 331,03	36 703 878,74	38 676 835,15	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78
Подгруппа проектов 001.01.01.000 "Строительство новых источников теплоснабжения"																			
Всего стоимость группы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость подгруппы проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов 001.01.02.000 "Реконструкция и модернизация источников теплоснабжения"																			
Всего стоимость группы проектов	2 814,00	632 851,29	582 366,24	201 779,02	2 143 747,80	3 218 958,97	3 450 395,54	7 758 301,27	1 658 844,01	4 766 411,81	3 728 109,80	0,00	1 940 612,88	1 617 177,39	2 018 237,40	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	562,80	139 227,28	128 120,57	44 391,38	471 624,52	708 170,97	759 087,02	1 706 826,28	364 945,68	1 048 610,60	820 184,16	0,00	426 934,83	355 779,02	444 012,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего	3	772	710	246	2 615	3 927	4 209	9 465	2 023	5 815	4 548	0,00	2 367	1 972	2 462	0,00	0,00	0,00	0,00

Стоимость проектов	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
стоимость подгруппы проектов	376,80	078,58	486,81	170,40	372,32	129,94	482,56	127,55	789,70	022,41	293,95		547,71	956,41	249,63				
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	3 376,80	775 455,38	1 485 942,19	1 732 112,59	4 347 484,91	8 274 614,86	12 484 097,42	21 949 224,97	23 973 014,67	29 788 037,08	34 336 331,03	34 336 331,03	36 703 878,74	38 676 835,15	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78	41 139 084,78

18 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 и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Актуализирован перечень мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения Филиала АО «Татэнерго» - Набережночелнинская ТЭЦ.

Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № 1 АО «Татэнерго», реализованных за 2025 год представлен в Табл. 18.1

Табл. 18.1 Мероприятия, выполненные в 2025 году в сфере теплоснабжения по Набережночелнинской ТЭЦ

Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс. руб. (без НДС)
Техническое перевооружение объекта «Котлоагрегат 9.» в части ширмового пароперегревателя	254 884,48
Техническое перевооружение объекта «Котлоагрегат 6.» в части ширмового пароперегревателя	33 826,53