

Общество с ограниченной ответственностью

«ЦЕНТР ТЕПЛОВИДЕНИЯ»

153002, г. Москва, 115054, ул. Большая Пионерская, дом 15, стр. 1, эт 1 пом II оф. 6В
ИНН: 7705824338, КПП: 770501001, ОГРН: 1077764790872, ОКПО: 84168928,
e-mail: center-therm@bk.ru

РАЗРАБОТКА АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД БАЛАКОВО» НА ПЕРИОД ДО 2028 г.



**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения**

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

РАЗРАБОТКА АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД БАЛАКОВО» НА ПЕРИОД ДО 2028 г.

Обосновывающие материалы

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

Генеральный директор
ООО «Центр Тепловидения»

_____ Е.А. Ряполова
« ____ » _____ 2021 г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	5
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	6
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	7
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г. Балаково	7
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	8
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	8
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	9
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	9
Глава 10. Перспективные топливные балансы	9
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	10
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	11
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения города	11
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	11
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	12
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	12
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	12
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	12
Утверждаемая часть	13
Список использованных источников	14

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

1. В Части 1 изменений в функциональной структуре теплоснабжения г. Балаково не произошло.

2. В Части 2 актуализирована следующая информация:

- технические характеристики ТЭЦ-4;
- ретроспективные технико-экономические показатели работы ТЭЦ-4 за 2020 г. (тепловые собственные нужды, среднегодовые загрузки оборудования);
- статистика отказов и восстановлений оборудования.

3. В Части 3 актуализирована следующая информация:

- технические характеристики тепловых сетей ТЭЦ-4;
- статистика повреждаемости тепловых сетей;
- фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети;
- гидравлические режимы работы тепловых сетей и пьезометрические графики;
- оценка тепловых потерь в тепловых сетях.

4. В Части 4 актуализирована зона действия ТЭЦ-4.

5. В Части 5 выполнен расчет фактических тепловых нагрузок потребителей ТЭЦ на основании данных посуточного учета за 2020 г., актуализированы договорные нагрузки.

6. В Части 6 актуализирован баланс тепловой мощности ТЭЦ-4.

7. В Части 7 актуализирован баланс теплоносителя ТЭЦ-4.

8. В Части 8 актуализированы топливные балансы ТЭЦ-4.

9. В Части 9 заново выполнен расчет надежности теплоснабжения потребителей.

10. В Части 10 актуализированы технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

11. В Части 11 актуализированы цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

12. В Части 12 актуализированы существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения города.

13. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Добавлена в Схему теплоснабжения информация по вводу в эксплуатацию жилых, общественно-деловых и производственных зданий и сооружений за 2020 год Отдела архитектуры, градостроительства и информационного обеспечения градостроительной деятельности администрации БМР и данным фактически выполненным условиям на подключение абонентов к системам централизованного теплоснабжения, выданных теплоснабжающей организацией;

2. Актуализирована информация по сносу аварийных зданий на территории г. Балаково до 2028 г. по данным Отдела архитектуры, градостроительства и информационного обеспечения градостроительной деятельности администрации БМР.

3. Актуализирована информация по перспективной застройке за 2021 – 2028 гг. по данным Отдела архитектуры, градостроительства и информационного обеспечения градостроительной деятельности администрации БМР и данным на выданные теплоснабжающей организацией технические условия для подключения абонентов к системам централизованного теплоснабжения.

4. Добавлена недостающая информация, предусмотренная Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утверждены Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212).

5. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

1. Актуализирована информация по вводу в эксплуатацию и сносу зданий и сооружений г. Балаково;
2. Актуализирована информация по реконструкции и новому строительству трубопроводов и оборудования тепловых сетей существующих систем теплоснабжения г. Балаково;
3. Произведена отладка и калибровка электронной модели при фактических параметрах сезона 2020 - 2021 года систем теплоснабжения г. Балаково;
4. Выполнены расчеты гидравлических режимов работы тепловых сетей систем теплоснабжения г. Балаково.
5. Внесены дополнительные данные по годам прокладки тепловых сетей и изоляционным материалам.
6. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Актуализированы перспективные приросты тепловых нагрузок ТЭЦ-4.
2. Актуализирована перспективная зона действия ТЭЦ-4 исходя из скорректированного перечня новых площадок застройки.
3. Заново выполнен расчет тепловых балансов ТЭЦ-4 на период до 2028 г.
4. Актуализирован гидравлический расчет тепловых сетей источников централизованного теплоснабжения после подключения новых тепловых нагрузок с целью проверки пропускной способности тепловых сетей.
5. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г. Балаково

1. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Актуализированы нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия ТЭЦ-4.

2. Актуализированы существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительной установки и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения, а так же мероприятия, необходимые для выполнения требований СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

3. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 10. Перспективные топливные балансы

1. Изменен базовый год и базовые технико-экономические показатели работы ТЭЦ-4.
2. Актуализированы значения отпуска тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ-4 в период до 2028 г.
3. Актуализированы значения годового потребления условного топлива, а также значения максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на период до 2028 г.
4. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

1. Актуализированы расчеты ретроспективных показателей надежности теплоснабжения потребителей за ретроспективный период.
2. Актуализированы расчеты показателей надежности теплоснабжения потребителей по состоянию на начало 2021 г.
3. Актуализированы расчеты перспективных показателей надежности систем теплоснабжения от источников тепловой энергии города Балаково, произведенные с учетом актуализированных предложений по реконструкции участков тепловых сетей, выявленных при оценке существующей надежности, а так же с учетом актуализированных мероприятий для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на конец планируемого периода.
4. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

1. Материалы Главы актуализированы с учетом новых данных по запланированным ремонтам, реконструкциям и новому строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей на перспективный период до 2028 г.

2. Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения города

Материалы Главы разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

Материалы Главы разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

Материалы Главы переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

Материалы Главы актуализированы с учетом новых данных по запланированным ремонтам, реконструкциям и новому строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей на перспективный период до 2028 г.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

Материалы Главы разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения

Материалы Главы разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Глава 19. Экологическая безопасность теплоснабжения

Материалы Главы разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Утверждаемая часть

1. Материалы Утверждаемой части переработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В Утверждаемой части переработаны:

Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения";

Раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";

Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя";

Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"

Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";

Раздел 7 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";

Раздел 8 "Перспективные топливные балансы";

Раздел 9 "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию";

Раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)";

Раздел 11 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии";

Раздел 12 "Решения по бесхозным тепловым сетям";

Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения";

Раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия";

Раздел 16 "Экологическая безопасность теплоснабжения".

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
4. Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
5. Постановление Правительства РФ от 16 марта 2019 г. № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения»;
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»
7. Методические указания по разработке схем теплоснабжения. Утв. Приказом № 212 Минэнерго России от 05.03.2019 г.
8. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя".
9. СП 131.13330.2018. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99.
10. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», актуализированная редакция, 2011 г. Приняты и введены в действие с 1 октября 2003 года Постановлением Госстроя России от 26.06.2003 г. N 113. Взамен СНиП II-3-79.
11. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99.
12. Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. № 280). Дата введения 1 января 2013 г. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.
13. Правила подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2018 года № 787.