



**Схема теплоснабжения  
Муниципального образования  
городской округ «Город Архангельск»  
до 2040 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы  
теплоснабжения**



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

\_\_\_\_\_ Е. А. Кикоть

СОГЛАСОВАНО:

Директор департамента городского  
хозяйства

Администрации городского округа  
«Город Архангельск»

\_\_\_\_\_ А.В. Ганущенко

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Схема теплоснабжения  
Муниципального образования  
городской округ «Город Архангельск»  
до 2040 года**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы  
теплоснабжения**

Санкт-Петербург

2023



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

- Газизов Ф.Н. Технический директор ООО «Невская Энергетика».  
Технический контроль, контроль исполнения договорных обязательств.
- Прохоров И.А. Ведущий специалист ООО «Невская Энергетика».  
Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения.
- Бочков А.И. Специалист ООО «Невская Энергетика».  
Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения.
- Короленко М.В. Специалист ООО «Невская Энергетика».  
Сбор и обработка данных, разработка схемы теплоснабжения.
- Антипова А.Д. Специалист ООО «Невская Энергетика».  
Разработка электронной модели схемы теплоснабжения.

## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы:

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

## Оглавление

СОСТАВ ДОКУМЕНТА.....	4
Оглавление .....	5
Определения.....	6
Перечень принятых обозначений.....	8
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	9
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	9
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения 14	
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения .....	14

## Определения

В настоящей главе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

<b>Термины</b>	<b>Определения</b>
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды

<b>Термины</b>	<b>Определения</b>
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения

## Перечень принятых обозначений

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	БМК	Блочно-модульная котельная
2	ВПУ	Водоподготовительная установка
3	ГВС	Горячее водоснабжение
4	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
5	ЗАТО	Закрытое территориальное образование
6	ИП	Инвестиционная программа
7	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
8	МК, КМ	Муниципальная котельная
9	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
10	НВВ	Необходимая валовая выручка
11	НДС	Налог на добавленную стоимость
12	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
13	НС	Насосная станция
14	НТД	Нормативная техническая документация
15	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
16	ОВ	Отопление и вентиляция
17	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
18	ПИР	Проектные и изыскательские работы
19	ПНС	Повысительно-насосная станция
20	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
21	ППУ	Пенополиуретан
22	СМР	Строительно-монтажные работы
23	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
24	ТЭ	Тепловая энергия
25	ХВО	Химводоочистка
26	ХВП	Химводоподготовка
27	ЦТП	Центральный тепловой пункт
28	ЭМ	Электронная модель системы теплоснабжения



## **ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

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

При разработке настоящей схемы теплоснабжения были получены следующие замечания и предложения:

- от Департамента городского хозяйства Администрации Городского Округа «Город Архангельск»;
- от ПАО «ТГК -2».

Копии писем представлены на рисунках ниже.



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
"ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК"

ДЕПАРТАМЕНТ  
ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Троицкий просп., д.60, г. Архангельск, 163000  
тел. (8182) 60-67-01, факс (8182) 60-67-05  
E-mail: dgh@arhcity.ru

Генеральному директору  
ООО "Невская энергетика"  
Кикоть Е.А.

info@nevaenergy.ru

06.06.2023 № 16-25/615  
На № 5617 от 16.05.2023

О направлении замечаний

Уважаемый Евгений Александрович!

Рассмотрев представленный проект схемы теплоснабжения городского округа "Город Архангельск" до 2040 года (далее- проект схемы теплоснабжения), в соответствии с пунктом 5.5 муниципального контракта № 1-СХ направляем Вам отказ в подписании документов о приемке выполненных работ по следующим основаниям.

1. В соответствии с п. 19 приказа Минэнерго РФ от 5 марта 2019 года N 212 "Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения" (далее – Методические рекомендации) описание эксплуатационных показателей тепловых сетей и сооружений на них в поселениях, городских округах, городах федерального значения, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, должно включать в себя графики регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии, теплоносителя, в том числе, нормативная и фактическая разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах во всем диапазоне температур наружного воздуха (от температуры начала (окончания) отопительного периода до расчетной температуры наружного воздуха) в соответствии с таблицей П12.1 приложения № 12 к Методическим рекомендациям.

В силу таблицы П12.1 приложения № 12 к Методическим рекомендациям графики должны содержать температуру теплоносителя на выходе из теплофикационной установки, на входе в нее, а также температуру теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя в зависимости от температуры наружного воздуха. Указанная информация с проекте схемы теплоснабжения не содержится.

2. В разделе № 12 проекта схемы теплоснабжения содержатся неактуальные данные о бесхозяйных объектах теплоснабжения, выявленных на территории городского округа "Город Архангельск". Кроме того, на стр. 294 указана выписка из Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" в недействующей редакции.

**Рисунок 17.1. Предложения по внесению изменений в схему теплоснабжения городского округа «Город Архангельск» от Департамента городского хозяйства Администрации Городского Округа «Город Архангельск»**

4. В пункте 7.7 Главы 7 обосновывающих материалов проекта схемы теплоснабжения отражена недостоверная информация.

6. В пункте 7.10 Главы 7 обосновывающих материалов проекта схемы теплоснабжения отражена неполная информация.

7. В электронной модели схемы теплоснабжения Zulu отражена неактуальная схема в части тепловых сетей от котельной по ул. Рейдовая, д. 34.

8. В электронной модели схемы теплоснабжения Zulu отражена некорректная схема тепловых сетей от котельных о. Бревенник, а также котельных по адресам: ул. Постышева, д. 35, ул. Лодемская, д. 56, ул. Родионова, д. 25, стр. 5, ул. Гидролизная, д. 12, ул. Декабристов, д. 15, ул. Маслова, д. 17 стр. 1, Победы, д. 6 стр. 1, ул. Корабельная, д. 19 стр. 1, ул. Севстрой, д. 3, стр. 1, Соломбальского территориального округа, Северного территориального округа и другие участки.

Обращаем Ваше внимание, что перечень вышеуказанных замечаний является предварительным, в настоящее время ведется сбор замечаний и предложений к проекту схемы теплоснабжения городского округа "Город Архангельск" до 2040 года в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154.

Директор департамента



А.В. Ганущенко

Томилова Наталья Владимировна  
(8182) 600-779

**Рисунок 17.2. Предложения по внесению изменений в схему теплоснабжения городского округа «Город Архангельск» от Департамента городского хозяйства Администрации Городского Округа «Город Архангельск»**



Публичное акционерное общество  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ  
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2»  
(ПАО «ТГК-2»)  
Архангельские городские тепловые сети  
Талажское шоссе, 12, г. Архангельск, 163045  
Тел.: (8182) 24-31-77  
E-mail: agts@tgc-2.ru  
ИНН/КПП 7606053324/290132002

16.06.2023 № 2201/1258-2023  
На № от

Директору департамента  
городского хозяйства  
ГО «Город Архангельск»  
Ганущенко А. В.

О схеме теплоснабжения до 2040 года

Уважаемый Алексей Викторович!

Рассмотрев опубликованный на официальном сайте Администрации города проект схемы теплоснабжения ГО «Город Архангельск» до 2040 года, сообщаем об имеющихся замечаниях и предложениях.

При рассмотрении предоставленных разделов выявлены замечания в части не корректного и не полного учёта предложений ПАО «ТГК-2» по актуализации действующей схемы теплоснабжения на 2024 год, направленных письмом №2201/530-2023 от 15.03.2023.

В частности, необходимо откорректировать следующее:

- Информация о технико-экономических показателях работы и топливных балансов источников не соответствует фактическим показателям работы и прогнозным показателям предложениям ПАО «ТГК-2» на 2023-2029 гг. Имеются несоответствия данных в разных разделах представленного на рассмотрение документа.
- Неверно указаны установленные мощности отдельных локальных источников.
- Неверно отражена часть сведений по источникам, теплосетевым организациям и зонам их действия.
- Неверно отражена информация по полезному отпуску и договорным присоединенным нагрузкам.
- Не в полном объёме отражена информация по тепловым потерям в сетях теплосетевых организаций.

Также по тексту разделов схемы и глав обосновывающих документов имеется значительное количество некорректных формулировок и аббревиатур. Не заполнены значения по ряду таблиц, представленных в документе.

Сведения по модернизации локальных источников теплоснабжения и их объединения/укрупнения не согласуются с планами, отражёнными в инвестиционных программах теплоснабжающих/теплосетевых организаций.

Вывод о нахождении всех перспективных объектов в пределах радиуса эффективного теплоснабжения от существующих источников не подтверждены расчётами.

1

**Рисунок 17.3. Предложения по внесению изменений в схему теплоснабжения городского округа «Город Архангельск» от ПАО «ТГК-2»**

Также обращаем внимание на то, что в представленной схеме фактически не проработаны мероприятия по развитию тепловых сетей от Архангельской ТЭЦ, направленные на обеспечение нормативных параметров теплоносителя на вводах существующих и перспективных потребителей при одновременном обеспечении требуемого уровня надёжности функционирования системы теплоснабжения в целом. Учтены только мероприятия из утверждённых инвестиционных программ ТСО на краткосрочный период.

Кроме того, по мнению ПАО «ТГК-2» выбор предпочтительного сценария развития на основании результатов расчета ценовых последствий для потребителей в зоне деятельности ЕТО-1 не является объективным по следующим причинам:

- при реализации данного сценария не учтены интересы ПАО «ТГК-2», как арендатора котельных,
- отсутствуют источники финансирования и возврата инвестиций,
- проекты не проработаны в достаточной степени.

На основании вышеизложенного считаем необходимым обозначить основным сценарий 1 как наиболее вероятный к исполнению. Сценарий 2 может быть указан в качестве альтернативного в случае распределения бюджетных средств специального казначейского кредита в пользу котельных города Архангельска, а также добавления информации о приоритете комбинированной выработки и централизованного теплоснабжения, что соответствует 190-ФЗ.

В схеме недостаточным образом проработаны вопросы определения зон действия ЕТО.

С целью исключения дальнейших разногласий и учёта позиции всех ТСО предлагаем организовать совместное обсуждение разработанной схемы теплоснабжения до 2040 года.

Приложение: Замечания/предложения ПАО «ТГК-2» к проекту Схемы теплоснабжения г.Архангельск до 2040 года.

И. о директора



С. А. Ерехинский

Иван Федорович Волков  
(8182) 46-32-44

**Рисунок 17.4. Предложения по внесению изменений в схему теплоснабжения городского округа «Город Архангельск» от ПАО «ТГК-2»**

**17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения приняты разработчиком и учтены в окончательной редакции настоящей схемы теплоснабжения.

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

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения приняты разработчиком и учтены в окончательной редакции настоящей схемы теплоснабжения.