



Актуализация схемы теплоснабжения
Муниципального образования «Холмский
городской округ» Сахалинской области
на период до 2035 года

Обосновывающие материалы

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения
поселения, городского округа, города федерального
значения»

Оглавление

Введение	3
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	4
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	4
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	5
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	6
5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	9

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Холмский городской округ» Сахалинской области на период до 2035 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2035 года.

Целью разработки Схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий.

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. от 16.03.2019 г.);
- Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

В мастер – плане схемы теплоснабжения Городского округа приведен анализ выбора вариантов крупным источникам г. Холмска, без рассмотрения мероприятий, по которым либо уже принято решение, либо оно заложено в ремонтную программу ТСО.

Ремонтные программы ТСО приведены в Приложении 4.

Полный перечень мероприятий по источникам и тепловым сетям Городского округа приведен в Главе 16.

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Мероприятия по строительству новых тепловых источников позволят:

- кардинально обновить основное оборудование тепловых источников г. Холмска;
- системно повысить техническую надежность, экономичность и эффективность эксплуатации системы теплоснабжения в целом;
- прекратить выработку тепловой энергии с использованием дизельного топлива с высокой стоимостью тут;

Особенности площадок по строительству новых тепловых источников г. Холмска:

- геологически имеется сложное складчатое строение поверхности;
- значительный перепад высот между участками строительства по городу;
- существует опасность селевого и лавинного воздействия.

Сценарии развития системы теплоснабжения находящимся в эксплуатационной ответственности МУП «Тепло»:

Вариант 1

- Строительство на территории существующей ТЭЦ новой центральной угольной котельной установленной мощностью 60 Гкал/час с температурным графиком теплоносителя 130/70 с сохранением существующего угольного склада и сложившейся логистической схемы транспорта угля.

- Поэтапная реконструкция существующей угольной котельной с заменой основного оборудования по ул. Лесозаводская установленной мощностью 30 Гкал с сохранением существующего угольного склада и сложившейся логистической схемы транспорта угля.

Вариант 2

- Строительство на территории ТЭЦ новой центральной газовой котельной (резервное топливо - дизельное) установленной мощностью 60 Гкал/час с температурным графиком теплоносителя 130/70 °С.
- Строительство на территории котельной ул. Лесозаводская новой газовой котельной (резервное топливо - дизельное) установленной мощностью 30 Гкал/час.

Вариант 3

- Строительство газовой водогрейной котельной установленной мощностью 70 Гкал/час на новой площадке для замещения выработавшей ресурс ТЭЦ по ул. Пригородная, 2.
- Строительство газовой водогрейной котельной установленной мощностью 30 Гкал/час на новой площадке для замещения выработавших ресурс котельных по адресам: ул. Капитанская 12, пер. Канатный 3, ул. Победы 26.
- Строительство газовой водогрейной котельной установленной мощностью 50 Гкал/час на новой площадке для замещения котельной по ул. Лесозаводская 126 и котельной по ул. Макарова 6.
- Ликвидация источников тепла расположенных по следующим адресам: ТЭЦ по ул. Пригородная 2, котельные по ул. Лесозаводская 126, ул. Капитанская 12, пер. Канатный 3, ул. Победы, 26, ул. Макарова, 6.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Таблица 1 – Сравнение сценариев развития системы теплоснабжения г. Холмска

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		
			Котельная на территории ТЭЦ	Котельная на территории и Лесозаводская 126	Котельная на территории ТЭЦ	Котельная на территории и Лесозаводская 126	Котельная на замещающей ТЭЦ	Котельная на замещающей кот. ул. Капитанская 12, пер. Канатный 3, ул. Победы 26	Котельная на замещающей кот. ул. Лесозаводская 126 и ул. Макарова 6
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
1	Основное топливо	-	уголь	уголь	Природный газ	Природный газ	Природный газ	Природный газ	Природный газ

№ п/ п	Показатель	Ед. изм.	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		
			Котельная на территории ТЭЦ	Котельная на территории и Лесозаводская 126	Котельная на территории ТЭЦ	Котельная на территории и Лесозаводская 126	Котельная на замещающей ТЭЦ	Котельная на замещающей кот. ул. Капитанская 12, пер. Канатный 3, ул. Победы 26	Котельная на замещающей кот. ул. Лесозаводская 126 и ул. Макарова 6
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
1	Установленная мощность	Гкал/ч	70	40	70	40	70	30	50
2	Планируемая выработка тепловой энергии	Гкал/год	109 569	77 432	116 918	77 432	118 539	32 569	86 896
3	Удельный расход условного топлива	кг.у.т/Гкал	178,6	178,6	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
4	Расход условного топлива	т.у.т	19 569	13 829	18 122	8 527	18 374	5048	13 469
5	Приведенные затраты	тыс. руб	1 160 000	650 000	1370000	835000	885163,4	831712,9	732187,5
6	Эффект от реализации мероприятий	тыс. руб/год	28 937	12 910	170 977	88 952	169 941	225 017	99 315
7	Простой срок окупаемости	лет	37	50	8	9	5	3	7
8	Целесообразность		Нецелесообразен		Невозможен		Целесообразен		

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

Вариант 1 по строительству угольных котельных на площадках ТЭЦ и котельной ул. Лесозаводская не целесообразен так, как:

1. Состояние строительных конструкций зданий ТЭЦ и котельной по ул. Лесозаводская по данным обследований проведенного в рамках НИР в целом определено

как ограниченно работоспособное, отсутствует проектная и исполнительная документация на здания, отсутствуют результаты периодических обследований (1 раз в пять лет) по данным аудита. Реконструкция существующих зданий котельных нецелесообразна.

2. Принята Программа газификации городского округа «Холмский» и требуется перевод на газ существующих источников тепла или строительство новых.

По 2 варианту были установлены следующие ограничения по существующей площадке котельной по ул. Лесозаводская 12 б:

1. Состояние строительных конструкций зданий котельной в целом определено как ограниченно работоспособное, отсутствует проектная и исполнительная документация на здание, отсутствуют результаты периодических обследований (1 раз в пять лет) по данным обследований. Реконструкция существующих зданий котельной нецелесообразна.

2. В соответствии с Планом застройки площадки котельной ул. Лесозаводская строительство нового объекта без полного демонтажа, существующего невозможно – свободной площади застройки недостаточно.

3. Для строительства склада резервного дизельного топлива на данном участке (расстояние от берега моря ~300 м) требуется получение специальных технических условий на размещение склада.

4. Новые объекты теплоснабжения должны строиться в условиях продолжающейся эксплуатации старых котельных, а в последующем – совместной эксплуатации (в течение короткого временного периода). Поэтому снос существующих сооружений котельной не возможен.

Требование получения специальных технических условий накладывает следующие финансовые и временные затраты:

В случае, если для подготовки проектной документации требуется отступление от требований, установленных национальными стандартами и сводами правил, недостаточно требований к надежности и безопасности, установленных указанными стандартами и сводами правил, или такие требования не установлены, подготовка проектной документации и строительство здания или сооружения осуществляются в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разрабатываемыми проектными организациями и согласовываемыми федеральными органами власти (Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации).

Срок рассмотрения документации и принятия решения о согласовании проекта СТУ либо об отказе в согласовании проекта СТУ составляет от тридцати до девяноста календарных дней со дня поступления документации в Министерство.

Дополнительные затраты при разработке спецтехусловий:

- общие временные – от 6 мес.;
- затраты на разработку – 4-5 млн. рублей;
- затраты на реализацию дополнительных мероприятий (бетонирование всей площадки строительства, антипроливные и природоохранные мероприятия) – от 300 до 500 тыс. рублей за 100 м².

Вывод: данный вариант не целесообразен.

Вариант 3. Строительство газовых водогрейных котельных на новой площадке для замещения выработавшей ресурс ТЭЦ по ул. Пригородная, 2 и котельных по адресам ул. Капитанская 12, пер. Канатный 3, ул. Победы 26 и ул. Лесозаводская, 126 предполагается с учетом нагрузок расчетного периода и с учетом перспективных тепловых нагрузок.

Так как по Генеральному плану г. Холмска отсутствует площадка для перспективных источников тепловой энергии, предварительно выбраны земельные участки

- по ул. Некрасова для газовой котельной замещающей ТУЦ размерами 150х100 метров за пределами застроенной части города приблизительно в 1300 метрах южнее существующей ТЭЦ.

- участок для газовой котельной, замещающей котельные по адресам ул. Капитанская 12, пер. Канатный 3, ул. Победы 26 размерами 150х100 метров за пределами застроенной части города приблизительно в 500 метрах от существующей котельной по ул. Капитанская 12;

- участок для газовой котельной, замещающей котельную ул. Лесозаводская, 126 размерами 150х100 метров за пределами застроенной части города (рядом с участком с кадастровым номером 65:09:0000013:1762).

Новые площадки предварительно выбрана с учетом водоохраных зон моря, ручьев и рек в местах, не подверженных селям. Для оценки и принятия решения относительно выбора площадки нового строительства необходимо проведение инженерных изысканий в соответствии с СП 47.13330.2012.

На основании анализа вышеизложенного и сравнение технико-экономических показателей предложенных вариантов, наиболее целесообразен вариант 3.

Сравнение ценовых (тарифных) последствий приведены в Главе 14.

5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В ранее разработанной схеме теплоснабжения мастер-план развития системы теплоснабжения отсутствовал.