

**Общество с ограниченной
ответственностью
«Сибпрофконсалт»**

**Схема теплоснабжения
муниципального образования
город Салехард
на период до 2026 г.
Обосновывающие материалы
(актуализация на 2017 г.)**

Книги 2, 4 - 12

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 10945 от 29.04.2015, выдано СРО Ассоциация проектировщиков "Стройобъединение"

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 383 от 17.07.2013, выдано НП СРО инженеров-изыскателей "СтройИзыскания"

Свидетельство о допуске к работам по энергетическому обследованию № 438-2015-7203162602-01 от 21.12.2015, выдано НП «Союз «Энергоэффективность»

Сертификат соответствия № СДС.ТП.СМ.05289-14 от 28.07.2014 системы менеджмента качества ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008), выдан органом по сертификации ООО «РусПромГрупп»

2016 год

Состав работы

Наименование
Схема теплоснабжения муниципального образования город Салехард на период до 2026 г. Утверждаемая часть
Схема теплоснабжения муниципального образования город Салехард на период до 2026 г. Обосновывающие материалы
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа
Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности потребителей и источников тепловой энергии
Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения
Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
Книга 9. Перспективные топливные балансы
Книга 10. Надежность теплоснабжения
Книга 11. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
Книга 12. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Примечание: Книги 2, 4 – 12 Обосновывающих материалов объединены в единый том

Содержание

Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	7
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	7
2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	7
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	17
2.4 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов	18
2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	19
2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	26
2.7 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	26
2.8 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель	26
2.9 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения	28
2.10 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене	29
Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	30

4.1	Радиус эффективного теплоснабжения действующих и перспективных источников теплоснабжения, существующие и перспективные зоны действия локальных источников тепловой энергии	31
4.2	Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	33
Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения		35
6.1	Анализ перспективных зон нового строительства	35
Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии		43
6.2	Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	43
6.3	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	45
6.4	Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	45
6.5	Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	45
6.6	Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	45
6.7	Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.....	46
6.8	Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	46
6.9	Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....	46
6.10	Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	47
6.11	Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	47

6.12 Обоснование покрытия перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью	48
6.13 Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.....	49
Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.....	50
7.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	50
7.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	51
7.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	52
7.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	53
7.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	53
7.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	55
7.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	55
7.8 Строительство и реконструкция насосных станций.....	55
Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	57
Книга 9. Перспективные топливные балансы	58
9.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.....	58

9.2 Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой мощности.....	59
9.3 Итоговые топливные балансы по источникам теплоснабжения	59
Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения	60
11.1 Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	61
Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	72
11.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	73
11.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	73
11.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	73
11.4 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	74
11.5 Расчеты эффективности инвестиций	80
11.6 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	80
Книга 12. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	82
12.1 Определение существующих зон действия источников тепловой мощности в системе теплоснабжения городов	82
12.2 Расположение источников теплоснабжения в городе	87
12.3 Определение изолированных зон действия источников тепловой мощности, планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии со схемой теплоснабжения	88
12.4 Реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определенных в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения.....	88
12.5 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	88
Приложения.....	91

Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Объем потребления тепловой энергии в муниципальном образовании город Салехард на 2015 г. утвержден в размере 460,2 тыс. Гкал, из них потребители на теплоснабжение – 449,3 - 32,4024 тыс. Гкал, на ГВС – 11,0 тыс. Гкал.

Структура полезного отпуска тепловой энергии (мощности) по группам потребителей АО «Салехардэнерго» представлена в табл. 1.

Таблица 1

Структура полезного отпуска тепловой энергии (мощности) по группам потребителей
АО «Салехардэнерго»

№ п/п	Наименование	2015 г. (план)	2016 г. (план)	2017 г. (план)
1.	Всего отпущено потребителям	460 220,0	466 621,0	466 620,6
	отопление и вентиляция	449 251,7	463 375,9	462 839,3
	горячее водоснабжение	10 968,3	3 245,1	3 781,3
	в т.ч.:			
1.1	собственное потребление, всего	8 600,0	8 600,0	8 599,9
	отопление	8 600,0	8 600,0	8 599,9
	горячее водоснабжение	0,0	0,0	
1.2	бюджетные потребители, всего	11 753,0	117 530,0	117 530,0
	отопление	116 492,9	117 528,7	117 530,0
	горячее водоснабжение	1 037,1	1,3	
1.3	население, всего	277 990,0	284 391,0	284 391,0
	отопление	268 118,7	281 204,3	280 649,2
	горячее водоснабжение	9 871,3	3 186,7	3 741,8
1.4	прочие потребители, всего	56 100,0	56 100,0	56 139,2
	отопление	56 040,1	56 041,6	56 099,7
	горячее водоснабжение	59,9	58,4	39,5

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

Прогноз развития застройки (жилищного фонда, бюджетных организаций, объектов общественного и коммерческого назначения) сформирован на основании документов территориального планирования (генеральный план, положение о территориальном планировании, проекты планировок) с учетом фактического

развития территории и актуализированных планов по развитию и застройки территории.

Генеральным планом предусмотрено развитие жилищного строительства, строительство инженерно-транспортной инфраструктуры, строительство социально-значимых объектов культурно-бытового назначения.

Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, представлены в табл. 2.

Таблица 2

Прогноз приростов площади строительных фондов муниципального образования город Салехард на период до 2026 года

Наименование	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2026 г.
		факт	факт	факт	факт	оценка	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Площадь всего жилищного фонда на конец года по данным формы № 1-жилфонд	тыс. м²	1 010,4	1 059,4	1 231,4	1 251,3	1 282,8	1 307,8	1 332,8	1 439,0	1 453,6	1 876,7
Общая площадь жилых помещений в жилых и нежилых зданиях, введенных в действие за год	тыс. м²	24,13	51,91	23,00	22,94	31,50	25,00	25,00	106,2	14,6	61,2
Ввод в действие жилых домов	тыс. м²	24,13	51,91	20,30	22,31	30,99	35,64	40,99	47,13	54,20	61,23
Общая площадь земельных участков в рамках развития застроенных территорий	тыс. м²	-	-	3,66	7,70	4,10	0,60	0,50	1,40	6,30	12,60
Общее количество жилых домов, подлежащих расселению и сносу в рамках реализации программы	шт.	-	-	19	184	67	15	40	36	282	60
Общая площадь сносимых домов в рамках программы	тыс. м²	-	-	7,09	7,39	4,12	0,71	1,93	1,39	11,79	10,83

Прогноз приростов строительных фондов учитывает актуализированную информацию о планах развития территории муниципального образования, в т.ч.:

- перспективный план освоения территории в целях жилищного строительства на 2016-2025 г.;

- проекты планировки территории;

- планы по сносу жилого фонда в соответствии с муниципальной адресной программой "Развитие застроенной территории" на 2015 - 2020 годы.

На перспективу до 2025 г. планируется реализация следующих планов и проектов развития городской территории муниципального образования город Салехард (застройка объектами капитального строительства в перспективных районах освоения и развития):¹

- Территория планировочного квартала в границах улиц Республики, Трудовая, Глазкова, Мичурина (01:22:02), 48 квартал, РЗТ, 2018 - 2019 гг.;

- Территория планировочного квартала в границах улиц Островского, Пионерская (01:38:04, 01:38:05), РЗТ, 2019 г.;

- Территория планировочного квартала по ул. Павлова (01:22:03), РЗТ, 2019 г.;

- Территория планировочного квартала в границах улиц Губкина, Арктическая (01:09:02), РЗТ, 2019 г.;

- территория планировочного квартала по ул. Ангальский Мыс (01:49:20), РЗТ, 2019 г.;

- Комплексная застройка в планировочном квартале 01:49:20 (Ангальский мыс), КО, 2021 - 2025 гг.;

- Территория планировочного квартала в границах улиц Геологов, Чкалова (01:46:06), РЗТ, 2020 г.

- Территория части квартала № 22 в г. Салехард, в границах улиц Чубынина - Титова - Мира, РЗТ, 2017 г.;

- Квартал № 25 (границы улиц Чубынина - Республики - Матросова - Мира), РЗТ, 2017 г.;

- Квартал № 32 в границах улиц Артеева - 3. Космодемьянской - Мира, РЗТ, 2019 г.;

- Часть квартала 33 в границах улиц Республики - Броднева - Артеева, РЗТ, 2019 г.;

- Развитие застроенных территорий в границах улиц Гагарина - Восточная, РЗТ, 2019 г.;

- Комплексное освоение территории по ул. Чкалова, КО, 2017 г.;

- Комплексное освоение по ул. Геологов, КО, 2017 г.;

- Территория в границах ул. Павлова - Патрикеева, КО, 2018 г.;

- Мкр. Радужный, ИЖС, 2016 - 2018 гг.;

- Мкр. Восточный, ИЖС, 2017 - 2019 гг.;

- Планировочный квартал 01:32:02, 01:32:03, ИЖС, 2021 - 2025 гг.;

¹ Принятые сокращения соответствуют:

- РЗТ – развитие застроенных территорий;

- ИЖС – освоение под индивидуальную жилую застройку;

- КО – комплексное освоение территории.

- Территория планировочного квартала 01:34:04, КО, 2021 - 2025 гг.;
- Район за ИОГВ, КО, 2021 - 2025 гг.

Объемы планируемого сноса многоквартирных жилых домов приняты в соответствии с муниципальной адресной программой "Развитие застроенной территории" на 2015 - 2020 годы, утв. решением Городской Думы муниципального образования город Салехард от 26.05.2016 № 45. Всего программой предусмотрена ликвидация 19,9 тыс. м² аварийного жилищного фонда.

Перспективный план освоения территорий в целях жилищного строительства МО г. Салехард на 2016 - 2026 гг. приведен в табл. 2.

Таблица 3

**Перспективный план освоения территорий в целях жилищного строительства муниципального образования город Салехард
на 2016 - 2026 гг.**

№ п/п	Территория	Планиров. микрорайон/ квартал	Вид освоения	Период реализации	Общая площадь жилья, м²						
					2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 - 2026 гг.	Всего 2016 - 2026 гг.
	Новое строительство жилья				8 350,0	33 509,8	13 882,0	106 183,0	14 625,2	367 374,6	543 924,6
	ИЖС				8 350,0	10 350,0	10 350,0	2 000,0	0,0	388,8	31 438,8
	МКД				0,0	23 159,8	3 532,0	102 462,7	14 625,2	358 785,8	502 565,5
	Общественные здания				0,0	10 995,0	2 815,0	1 720,3	0,0	109 904,7	125 435,0
1	Территория планировочного квартала в границах улиц Республики, Трудовая, Глазкова, Мичурина (01:22:02)	01:22:02, 48 квартал	РЗТ	2018 - 2019 гг.	0,0	0,0	0,0	32 908,0	0,0	0,0	32 908,0
	ИЖС										0,0
	МКД							32 908,0			32 908,0
	Общественные здания										0,0
2	Территория планировочного квартала по ул. Б. Кнунянца (01:39:02)	01:39:02	РЗТ								0,0
2	Территория планировочного квартала в границах улиц Островского, Пионерская (01:38:04, 01:38:05)	01:38:04, 01:38:05	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	8 000,0	0,0	0,0	8 000,0
	ИЖС										0,0
	МКД							8 000,0			8 000,0
	Общественные здания										0,0
3	Территория планировочного квартала по ул. Павлова (01:22:03)	01:22:03	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	2 500,0	0,0	0,0	2 500,0
	ИЖС										0,0
	МКД							2 500,0			2 500,0
	Общественные здания										0,0
4	Территория планировочного квартала в границах улиц Губкина, Арктическая (01:09:02)	01:09:02	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	4 000,0	0,0	0,0	4 000,0
	ИЖС										0,0
	МКД							4 000,0			4 000,0
	Общественные здания										0,0

№ п/п	Территория	Планиров. микрорайон/ квартал	Вид освоения	Период реализации	Общая площадь жилья, м²						
					2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 - 2026 гг.	Всего 2016 - 2026 гг.
5	Территория планировочного квартала по ул. Ангальский Мыс (01:49:20)	01:49:20	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	1 720,3	0,0	8 200,0	9 920,3
	Комплексная застройка в планировочном квартале 01:49:20 (Ангальский мыс)		КО	2021 - 2025 гг.							
	ИЖС										0,0
	МКД							1 720,3		8 200,0	9 920,3
	Общественные здания										0,0
6	Территория планировочного квартала в границах улиц Геологов, Чкалова (01:46:06)	01:46:06	РЗТ	2020 г.	0,0	0,0	0,0	0,0	14 625,2	0,0	14 625,2
	ИЖС										
	МКД								14 625,2		14 625,2
	Общественные здания										0,0
7	Территория части квартала № 22 в г. Салехард, в границах улиц Чубынина - Титова - Мира	01:08:01	РЗТ	2017 г.	0,0	5 688,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 688,0
	ИЖС										
	МКД					5 688,0					5 688,0
	Общественные здания										0,0
8	Квартал № 25 (границы улиц Чубынина - Республики - Матросова - Мира)	01:07:01	РЗТ	2017 г.	0,0	8 626,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8 626,8
	ИЖС										
	МКД					8 626,8					8 626,8
	Общественные здания										0,0
9	Квартал № 32 в границах улиц Артеева - 3. Космодемьянской - Мира	01:12:01	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	37 448,0	0,0	0,0	37 448,0
	ИЖС										
	МКД							37 448,0			37 448,0
	Общественные здания										0,0
10	Часть квартала 33 в границах улиц Республики - Броднева - Артеева	01:13:01	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	15 248,7	0,0	0,0	15 248,7
	ИЖС										
	МКД							15 248,7			15 248,7

№ п/п	Территория	Планиров. микрорайон/ квартал	Вид освоения	Период реализации	Общая площадь жилья, м²						
					2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 - 2026 гг.	Всего 2016 - 2026 гг.
	Общественные здания										0,0
11	Развитие застроенных территорий в границах улиц Гагарина - Восточная	01:38:02	РЗТ	2019 г.	0,0	0,0	0,0	2 358,0	0,0	0,0	2 358,0
	ИЖС										0,0
	МКД							2 358,0			2 358,0
	Общественные здания										0,0
12	Комплексное освоение территории по ул. Чкалова	01:46:05	КО	2017 г.	0,0	3 585,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3 585,0
	ИЖС										0,0
	МКД					3 585,0					3 585,0
	Общественные здания					492,0					492,0
13	Комплексное освоение по ул. Геологов	01:46:08	КО	2017 г.	0,0	5 260,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 260,0
	ИЖС										0,0
	МКД					5 260,0					5 260,0
	Общественные здания										0,0
14	Территория в границах ул. Павлова - Патрикеева	01:22 (01:22:08?)	КО	2018 г.	0,0	0,0	3 532,0	0,0	0,0	0,0	3 532,0
	ИЖС										0,0
	МКД						3 532,0				3 532,0
	Общественные здания										0,0
15	Мкр. Радужный	01:32:01, 01:32:04	ИЖС	2016 - 2018 гг.	8 350,0	8 350,0	8 350,0	0,0	0,0	0,0	25 050,0
	ИЖС			25 050,0	8 350,0	8 350,0	8 350,0				25 050,0
	МКД										0,0
	Общественные здания					10 503,0					10 503,0
16	Мкр. Восточный	01:28:02	ИЖС	2017 - 2019 гг.	0,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	0,0	0,0	6 000,0
	ИЖС			6 000,0		2 000,0	2 000,0	2 000,0			6 000,0
	МКД										0,0
	Общественные здания						2 815,0				2 815,0
17	Планировочный квартал 01:32:02, 01:32:03	01:32:02, 01:32:03	ИЖС	2021 - 2025 гг.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	388,8	388,8
	ИЖС									388,8	388,8
	МКД										0,0
	Общественные здания									2 641,0	2 641,0

№ п/п	Территория	Планиров. микрорайон/ квартал	Вид освоения	Период реализации	Общая площадь жилья, м²						
					2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 - 2026 гг.	Всего 2016 - 2026 гг.
18	Территория планировочного квартала 01:34:04	01:34:04	КО	2021 - 2025 гг.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	179 392,9	179 392,9
	ИЖС										0,0
	МКД									179 392,9	179 392,9
	Общественные здания									61 369,5	61 369,5
19	Район за ИОГВ	01:39:01	КО	2021 - 2025 гг.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	179 392,9	179 392,9
	ИЖС										0,0
	МКД									179 392,9	179 392,9
	Общественные здания									37 694,2	37 694,2
	Снос жилья										
	Муниципальная адресная программа «Развитие застроенной территории» на 2015 - 2020 гг., утв. Решением Городской Думы г. Салехарда от 26.05.2015 № 45				4 123,2	713,2	1 930,2	1 387,3	11 794,5	0,0	19 948,4
1	Территория планировочного квартала в границах улиц Республики, Трудовая, Глазкова, Мичурина (01:22:02)	01:22:02, 48 квартал		2016 г.							0,0
2	Территория планировочного квартала по ул. Б. Кнунянца (01:39:02)	01:39:02		2016 г.	673,9						673,9
3	Территория планировочного квартала в границах улиц Островского, Пионерская (01:38:04, 01:38:05)	01:38:04, 01:38:05		2016 г.	3 449,3						3 449,3
4	Территория планировочного квартала по ул. Павлова (01:22:03)	01:22:03		2017 г.		713,2					713,2
5	Территория планировочного квартала в границах улиц Губкина, Арктическая (01:09:02)	01:09:02		2018 г.			1 930,2				1 930,2
6	Территория планировочного квартала по ул. Ангальский Мыс (01:49:20)	01:49:20		2019 г.				1 387,3			1 387,3

№ п/п	Территория	Планиров. микрорайон/ квартал	Вид освоения	Период реализации	Общая площадь жилья, м²						
					2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 - 2026 гг.	Всего 2016 - 2026 гг.
7	Территория планировочного квартала в границах улиц Геологов, Чкалова (01:46:06)	01:46:06		2020 г.					11 794,5		11 794,5
	Снос жилья									22 785,4	
	ИТОГО снос жилья				4 123,2	713,2	1 930,2	1 387,3	11 794,5	22 785,4	42 733,8

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение произведены с учетом требований к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Постановлением Правительства ЯНАО от 29.09.2014 № 747-П «Об установлении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению для потребителей муниципального образования город Салехард» утверждены:

- нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для потребителей муниципального образования город Салехард (табл. 4);
- нормативы расхода топлива для отопления в децентрализованном секторе теплоснабжения для потребителей муниципального образования город Салехард (табл. 5).

Таблица 4

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для потребителей муниципального образования город Салехард

Характеристика жилищного фонда муниципального образования	Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению (Гкал на 1 м² общей площади всех жилых и нежилых помещений в многоквартирном доме или жилого дома в месяц)
Многоквартирные и жилые дома в капитальном исполнении от 1 до 4 этажей до 1999 года постройки	0,0394
Многоквартирные и жилые дома в капитальном исполнении от 5 этажей и выше до 1999 года постройки	0,0306
Многоквартирные и жилые дома в капитальном исполнении от 1 до 4 этажей после 1999 года постройки	0,0248
Многоквартирные и жилые дома в капитальном исполнении от 5 этажей и выше после 1999 года постройки	0,0208
Многоквартирные и жилые дома в деревянном и сборно-щитовом исполнении от 1 этажа и выше до 1999 года постройки	0,0563
Многоквартирные и жилые дома в деревянном и сборно-щитовом исполнении от 1 этажа и выше после 1999 года постройки	0,0299

Период, равный продолжительности отопительного периода (количество календарных месяцев, в т.ч. неполных, в отопительном периоде), принятый при определении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению для

потребителей муниципального образования город Салехард, предоставляемой в жилых и нежилых помещениях, составляет 9,3 месяца.

С даты введения нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению начисление платы за коммунальную услугу по отоплению производится равномерно за все расчетные месяцы календарного года.

Таблица 5

Нормативы расхода топлива для отопления в децентрализованном секторе теплоснабжения для потребителей муниципального образования город Салехард

Вид топлива	Ед. изм.	Норматив (в месяц отопительного периода)
Дрова	м ³ /м ² в месяц	0,047
Уголь	кг/м ² в месяц	19,0

2.4 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов для отдельных видов продукции формируются на основании усредненных удельных расходов тепла по отдельным видам продукции (РД-10-ВЭД) (табл. 6).

Таблица 6

Удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Отрасли/виды продукции	Расход тепла, МДж/т	Расход тепла, Гкал/т
Топливная промышленность		
Добыча нефти	52	0,0124
Переработка нефти и газового конденсата	821	0,1962
Переработка газа	807*	0,1929*
Добыча угля	108	0,0258
Черная металлургия		
Обогащение и производство железной руды	59	0,0141
Производство кислорода	1144*	0,2734*
Производство сжатого воздуха	18*	0,0043*
Производство чугуна	224	0,0535
Производство стали мартеновской	175	0,0418
Сталь кислородно-конверторная	60	0,0143
Электросталь	194	0,0464
Прокат и поковка черных металлов	405	0,0968
Трубы стальные	993	0,2373
Электроферросплавы	371	0,0887
Химическая промышленность		
Производство серы	1 619	0,3869
Аммиак синтетический	948	0,2266
Сода кальцинированная	9 502	2,2710
Сода каустическая	6 353	1,5184
Калийные удобрения	2 059	0,4921
Фосфорные удобрения	4 914	1,1744
Карбамид	5 283	1,2626
Волокна и нити синтетические	79 164	18,9202

Отрасли/виды продукции	Расход тепла, МДж/т	Расход тепла, Гкал/т
Синтетический каучук	906 395	216,6284
Картон	10 340	2,4713
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность		
Заготовка и первичная обработка древесины	9581*	2,2899*
Сушка пиломатериалов	1610*	0,3848*
Целлюлоза	17 982	4,2977
Бумага	881	0,2106
Пищевая промышленность		
Мясо, субпродукты	7 662	1,8312
Переработка сахарной свеклы	1 519	0,3630
Хлеб и хлебобулочные изделия	1 644	0,3929
Переработка сахара сырца	54	0,0129

Источник: РД-10-ВЭП Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации

В перспективном периоде расход тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не планируется.

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

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения муниципального образования город Салехард представлен в табл. 7.

Прогнозы приростов объемов потребления мощности и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в Книге 4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки и Книге 5 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в т.ч. в аварийных режимах, Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения.

По индивидуальным источникам теплоснабжения принято сохранение объемов потребления тепловой энергии.

Таблица 7

Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения муниципального образования город Салехард на период до 2026 г.

Территория	Удельная нагрузка, Гкал/ч на 1000 м ²	Ед. изм.	1 этап (2016-2020 гг.)	2 этап (2021-2026 гг.)	Всего	Источник подключения	Примечание
Новое строительство жилья							
Территория планировочного квартала в границах улиц Губкина, Арктическая (01:09:02) -квартал 21		Гкал/ч	1,006	0,000	1,006	36	Котельная 36
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	36	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,737	0,000	0,737	36	
Общественные здания		Гкал/ч	0,221	0,000	0,221	36	
Потери		Гкал/ч	0,048	0,000	0,048	36	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	1,901	0,000	1,901	36	
Территория части квартала № 22 в г. Салехард, в границах улиц Чубынина - Титова - Мира (01:08:01)		Гкал/ч	0,450	0,000	0,450	36	Котельная 36, нагрузка на ГВС - 0,137 Гкал/ч. Принято по проекту планировки (распоряжение № 1604-р)
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	36	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,429	0,000	0,429	36	
Общественные здания		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	36	
Потери		Гкал/ч	0,021	0,000	0,021	36	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,850	0,000	0,850	36	
Квартал № 25 (границы улиц Чубынина - Республики - Матросова - Мира) (01:07:01)		Гкал/ч	1,622	0,000	1,622	30	Котельная 30, нагрузка на ГВС от индивидуальных электрических бойлеров - 0,281 Гкал/ч. Принято по проекту планировки (распоряжение № 1199-р)
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	30	
МКД	0,100	Гкал/ч	1,470	0,000	1,470	30	
Общественные здания		Гкал/ч	0,075	0,000	0,075	30	
Потери		Гкал/ч	0,077	0,000	0,077	30	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	3,066	0,000	3,066	30	
Квартал № 32 в границах улиц Артеева - 3. Космодемьянской - Мира (01:12:01)		Гкал/ч	2,531	0,000	2,531	8	Котельная 8, принято по укрупненным нормативам
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	8	
МКД	0,052	Гкал/ч	1,947	0,000	1,947	8	
Общественные здания		Гкал/ч	0,584	0,000	0,584	8	
Потери		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	8	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	4,783	0,000	4,783	8	

Территория	Удельная нагрузка, Гкал/ч на 1000 м ²	Ед. изм.	1 этап (2016-2020 гг.)	2 этап (2021-2026 гг.)	Всего	Источник подключения	Примечание
Часть квартала 33 в границах улиц Республики - Броднева - Артеева (01:13:01)		Гкал/ч	2,716	0,000	2,716	8	Котельная 8, нагрузка на ГВС от индивидуальных электрических бойлеров - 0,782 Гкал/ч. Принято по проекту планировки (распоряжение № 1022-р).
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	8	
МКД	0,144	Гкал/ч	2,587	0,000	2,587	8	
Общественные здания	7 этажей	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	8	
Потери		Гкал/ч	0,129	0,000	0,129	8	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	5,133	0,000	5,133	8	
Территория планировочного квартала в границах улиц Республики, Трудовая, Глазкова, Мичурина (01:22:02), 48 квартал		Гкал/ч	6,640	0,000	6,640	10	Принята нагрузка в соответствии с проектом планировки (распоряжение № 884-р). Источник подключения - котельная № 6, 10
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	10	
МКД	0,152	Гкал/ч	4,996	0,000	4,996	10	Среднеэтажная и малоэтажная застройка
Общественные здания		Гкал/ч	1,328	0,000	1,328	10	
Потери		Гкал/ч	0,316	0,000	0,316	10	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	12,549	0,000	12,549	10	
Территория планировочного квартала по ул. Павлова (01:22:03)		Гкал/ч	0,169	0,000	0,169	10	Котельная 10
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	10	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,130	0,000	0,130	10	
Общественные здания		Гкал/ч	0,039	0,000	0,039	10	
Потери		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	10	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,319	0,000	0,319	10	
Территория в границах ул. Павлова - Патрикеева (01:22:08)		Гкал/ч	0,251	0,000	0,251	10	Котельная 10
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	10	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,184	0,000	0,184	10	
Общественные здания		Гкал/ч	0,055	0,000	0,055	10	
Потери		Гкал/ч	0,012	0,000	0,012	10	

Территория	Удельная нагрузка, Гкал/ч на 1000 м ²	Ед. изм.	1 этап (2016-2020 гг.)	2 этап (2021-2026 гг.)	Всего	Источник подключения	Примечание
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,475	0,000	0,475	10	
Мкр. Восточный (01:28:02)		Гкал/ч	14,233	0,000	14,233	21	Подключение к котельной 21. Принято по проекту планировки часть планировочного квартала 01:28:02 в мкр.Солнечный - распоряжение № 1198-р.Выполнены ПИР на инженерное обеспечение
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	21	
МКД		Гкал/ч	5,054	0,000	5,054	21	
Общественные здания		Гкал/ч	8,502	0,000	8,502	21	
Потери		Гкал/ч	0,678	0,000	0,678	21	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	26,898	0,000	26,898	21	
Мкр. Радужный (01:32:01, 01:32:04)		Гкал/ч	1,771	0,000	1,771	ИТС	Индивидуальное теплоснабжение. Проект планировки и проект межевания территории в составе проекта «Инженерное обеспечение и благоустройство территории СНТ «Удача» г. Салехард», распоряжение от 16.08.2013 № 1191-р.
ИЖС	0,071	Гкал/ч	1,771	0,000	1,771	ИТС	
МКД		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	ИТС	
Общественные здания		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	ИТС	
			0,000	0,000	0,000		
			0,000	0,000	0,000		
Планировочный квартал 01:32:02, 01:32:03		Гкал/ч	0,000	11,478	11,478	ИТС	Индивидуальное теплоснабжение частного жилищного фонда, теплоснабжения общественных зданий от вновь вводимой локальной котельной. (распоряжения № 1021-р, № 1020-р)
ИЖС	0,071	Гкал/ч	0,000	10,779	10,779	ИТС	
МКД		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	ИТС	
Общественные здания		Гкал/ч	0,000	0,685	0,685	Локальная котельная	
Потери		Гкал/ч	0,000	0,014	0,014	ИТС	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,000	1,295	1,295	ИТС	
Северная часть			0,000	0,000	0,000		

Территория	Удельная нагрузка, Гкал/ч на 1000 м ²	Ед. изм.	1 этап (2016-2020 гг.)	2 этап (2021-2026 гг.)	Всего	Источник подключения	Примечание
Территория планировочного квартала 01:34:04		Гкал/ч	0,000	15,393	15,393	21	Принято по проекту планировки (распоряжение №2056-р). Рассматриваются варианты подключения к котельной № 21, № 35
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	21	
МКД	0,065	Гкал/ч	0,000	11,840	11,840	21	
Общественные здания	6-9 этажей	Гкал/ч	0,000	2,820	2,820	21	
Потери		Гкал/ч	0,000	0,733	0,733	21	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,000	29,091	29,091	21	
Развитие застроенных территорий в границах улиц Гагарина - Восточная (01:38:02)		Гкал/ч	0,196	0,000	0,196	35	Котельная 35, нагрузка на ГВС - 0,028 Гкал/ч. Принято по проекту планировки (распоряжение № 1820-р)
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	35	
МКД		Гкал/ч	0,146	0,000	0,146	35	
Общественные здания		Гкал/ч	0,041	0,000	0,041	35	
Потери		Гкал/ч	0,009	0,000	0,009	35	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,371	0,000	0,371	35	
Территория планировочного квартала в границах улиц Островского, Пионерская (01:38:04, 01:38:05)		Гкал/ч	0,568	0,000	0,568	35	Котельная 35, принято по укрупненному нормативу
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	35	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,416	0,000	0,416	35	
Общественные здания	6-9 этажей	Гкал/ч	0,125	0,000	0,125	35	
Потери		Гкал/ч	0,027	0,000	0,027	35	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	1,073	0,000	1,073	35	
Район за ИОГВ		Гкал/ч	0,000	13,871	13,871	35	Котельная 35. Данные по району приняты аналогично другим проектам планировки (01:34:04) - за исключением д/с и школы.
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	35	
МКД	0,065	Гкал/ч	0,000	11,840	11,840	35	
Общественные здания	6-9 этажей	Гкал/ч	0,000	1,370	1,370	35	
Потери		Гкал/ч	0,000	0,661	0,661	35	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,000	26,214	26,214	35	
Комплексное освоение территории по ул. Чкалова		Гкал/ч	0,279	0,000	0,279	30	Котельная 30, нагрузка на ГВС - 0,044 Гкал/ч. Принято по проекту
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	30	

Территория	Удельная нагрузка, Гкал/ч на 1000 м ²	Ед. изм.	1 этап (2016-2020 гг.)	2 этап (2021-2026 гг.)	Всего	Источник подключения	Примечание
МКД	0,050	Гкал/ч	0,224	0,000	0,224	30	планировки (распоряжение № 1604-р)
Общественные здания	3 этажа	Гкал/ч	0,041	0,000	0,041	30	
Потери			0,013	0,000	0,013	30	
Расход теплоносителя на подпитку			0,527	0,000	0,527	30	
Территория планировочного квартала в границах улиц Геологов, Чкалова (01:46:06)		Гкал/ч	1,039	0,000	1,039	22	Котельная 22. Определено по укрупненным нормативам
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	22	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,761	0,000	0,761	22	
Общественные здания		Гкал/ч	0,228	0,000	0,228	22	
Потери		Гкал/ч	0,049	0,000	0,049	22	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	1,963	0,000	1,963	22	
Комплексное освоение по ул. Геологов (01:46:08)		Гкал/ч	0,406	0,000	0,406	14	Котельная 14. Принято по проекту планировки (распоряжение № 1820-р)
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	14	
МКД		Гкал/ч	0,387	0,000	0,387	14	
Общественные здания		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	14	
Потери			0,019	0,000	0,019	14	
Расход теплоносителя на подпитку			0,768	0,000	0,768	14	
Территория планировочного квартала по ул. Ангальский Мыс (01:49:20)			0,000	0,000	0,000		
Комплексная застройка в планировочном квартале 01:49:20 (Ангальский мыс)		Гкал/ч	0,121	0,581	0,703	28	Котельная 28. Принято по проекту планировки (распоряжение №911-р)
ИЖС		Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	28	
МКД	0,052	Гкал/ч	0,089	0,426	0,515	28	
Общественные здания		Гкал/ч	0,027	0,128	0,155	28	
Потери		Гкал/ч	0,006	0,028	0,033	28	
Расход теплоносителя на подпитку		м ³ /ч	0,230	1,099	1,329	28	
Итого			33,998	41,323	75,321		
ИЖС			1,771	10,779	12,550		
МКД			19,555	24,106	43,661		
Общественные здания			11,266	5,003	16,269		

Территория	Удельная нагрузка, Гкал/ч на 1000 м ²	Ед. изм.	1 этап (2016-2020 гг.)	2 этап (2021-2026 гг.)	Всего	Источник подключения	Примечание
Потери			1,406	1,435	2,841		
Расход теплоносителя на подпитку			60,906	57,698	118,604		

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

В соответствии с утвержденными Проектами планировки и межевания территорий, выделенных под развитие перспективной индивидуальной жилищной застройки, территория под ИЖС в районе мкр. Радужный, мкр. Восточный, часть планировочного квартала 01:32:02, 01:32:03 относятся к зоне действия индивидуальных источников тепловой энергии.

В качестве индивидуальных источников теплоснабжения планируется использование индивидуальных котельных систем: газовые (природный или сжиженный газ), жидко-топливные (дизельное топливо, отработанное масло, мазут), твердотопливные (уголь, дрова, торф, кокс), комбинированные (как газовое, так и жидкое топливо), электрические (электрическая энергия).

2.7 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

На инвестиционных площадках, предназначенных для размещения объектов производственного, коммунально-складского и общественно-делового назначения, предусмотрены автономные системы инженерно-технического обеспечения: теплоснабжение.

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, от действующих источников централизованного теплоснабжения не предусмотрен.

При строительстве отдельных обособленных объектов отопление возможно от собственных котельных.

2.8 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

В соответствии с Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» льготные регулируемые тарифы устанавливаются для отдельных категорий потребителей, перечень которых должен быть определен соответствующим законом субъекта Российской Федерации. Кроме перечня лиц, имеющих право на льготы, данный закон определяет основания для предоставления льгот и порядок компенсации выпадающих доходов теплоснабжающих организаций.

Органы регулирования не позднее 5 рабочих дней со дня вступления в силу соответствующего закона субъекта Российской Федерации обеспечивают размещение перечня категорий потребителей (за исключением физических лиц) или категорий (групп) потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные регулируемые тарифы, на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в случае отсутствия такого сайта - на официальном сайте субъекта Российской Федерации, а также осуществляют публикацию в источнике официального опубликования нормативных правовых актов органов государственной власти субъекта Российской Федерации.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», установление для отдельных категорий (групп) потребителей льготных регулируемых тарифов на тепловую энергию (мощность), теплоноситель осуществляется в соответствии с общим порядком открытия дел об установлении цен (тарифов).

При установлении для отдельных категорий (групп) потребителей льготных регулируемых тарифов повышение регулируемых тарифов для других потребителей не допускается.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», к социально значимым категориям потребителей (объектам потребителей) относятся:

- органы государственной власти;
- медицинские учреждения;
- учебные заведения начального и среднего образования;
- учреждения социального обеспечения;
- метрополитен;
- воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральной службы охраны Российской Федерации;
- исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы;
- федеральные ядерные центры и объекты, работающие с ядерным топливом и материалами;
- объекты по производству взрывчатых веществ и боеприпасов, выполняющие государственный оборонный заказ, с непрерывным технологическим процессом, требующим поставок тепловой энергии;
- животноводческие и птицеводческие хозяйства, теплицы;
- объекты вентиляции, водоотлива и основные подъемные устройства угольных и горнорудных организаций;

– объекты систем диспетчерского управления железнодорожного, водного и воздушного транспорта.

Льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель потребителям, в том числе социально значимым, на территории муниципального образования город Салехард не устанавливались.

2.9 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

В соответствии с п. 1 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» потребители тепловой энергии приобретают тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель у теплоснабжающей организации по договору теплоснабжения. Лицо, владеющее на праве собственности источниками тепловой энергии, имеет право заключать долгосрочные договоры теплоснабжения с потребителями.

В соответствии с п. 9 ст. 10 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя в целях обеспечения потребления тепловой энергии объектами, введенными в эксплуатацию после 01.01.2010, могут осуществляться на основании долгосрочных (на срок более чем один год) договоров теплоснабжения, заключенных между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающими организациями по ценам, определенным соглашением сторон (далее – нерегулируемый долгосрочный договор). Порядок заключения таких договоров определяется Правилами заключения долгосрочных договоров теплоснабжения по ценам, определенным соглашением сторон, в целях обеспечения потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, потребляющими тепловую энергию (мощность) и теплоноситель и введенными в эксплуатацию после 01.01.2010, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Государственное регулирование цен (тарифов) в отношении объема тепловой энергии (мощности), теплоносителя, продажа которых осуществляется по таким договорам, не применяется.

Заключение нерегулируемых долгосрочных договоров теплоснабжения возможно при соблюдении следующих условий:

– заключение договоров в отношении тепловой энергии, произведенной источниками тепловой энергии, введенными в эксплуатацию до 01.01.2010, не влечет за собой дополнительное увеличение тарифов на тепловую энергию (мощность) для потребителей, объекты которых введены в эксплуатацию до 01.01.2010;

– существует технологическая возможность снабжения тепловой энергией (мощностью), теплоносителем от источников тепловой энергии потребителей, которые являются сторонами договоров.

Порядок организации теплоснабжения потребителей, в т.ч. существенные условия договоров теплоснабжения и оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, особенности заключения и условия договоров поставки тепловой

энергии (мощности) и (или) теплоносителя, порядок организации заключения указанных договоров между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, а также порядок ограничения и прекращения подачи тепловой энергии потребителям в случае нарушения ими условий договоров, устанавливаются Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Свободные долгосрочные договоры на тепловую энергию (мощность), теплоноситель потребителям, в т.ч. социально значимым, на территории муниципального образования город Салехард не заключались.

2.10 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

В случае заключения между теплоснабжающей организацией и потребителем долгосрочного договора теплоснабжения (на срок более чем один год) орган регулирования в соответствии с условиями такого договора устанавливает долгосрочный тариф на реализуемую потребителю тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с Основами ценообразования в сфере теплоснабжения и Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Долгосрочные тарифы устанавливаются органом регулирования для регулируемой организации отдельно на каждый год долгосрочного периода регулирования на основании определенных органом регулирования для такой регулируемой организации значений долгосрочных параметров регулирования ее деятельности и иных прогнозных параметров регулирования.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии в разрезе отдельных категорий потребителей (социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель, потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, а также потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене) формируется при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения при наличии соответствующего основания и/или обращения заинтересованных лиц и внесении корректировок в ежегодно утверждаемые производственные и (или) инвестиционные программы теплоснабжающих организаций.

Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения муниципального образования город Салехард представлен в табл. 39.

Все источники централизованной системы теплоснабжения имеют по одному магистральному выводу.

Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии соответствуют балансам тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Расчет выполнен с обеспечением удовлетворительной работы тепловых сетей на диапазоне температур наружного воздуха от +10 °С до -43 °С, безаварийности оборудования системы теплоснабжения и оптимального использования вводимых мощностей на источниках теплоснабжения муниципального образования город Салехард.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя представлен в 3.4. Главы 3 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения.

Для магистральных водяных закрытых тепловых сетей муниципального образования город Салехард предусмотрен расчетный гидравлический режим – по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период.

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения проводится эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. Ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей составляются для каждого отопительного сезона. На планируемые к строительству объекты теплоснабжения гидравлические режимы разрабатываются проектной организацией при проектировании новых трубопроводов отопления и ГВС.

4.1 Радиус эффективного теплоснабжения действующих и перспективных источников теплоснабжения, существующие и перспективные зоны действия локальных источников тепловой энергии

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения. Комплексная оценка вышеперечисленных факторов определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

На момент разработки Схемы теплоснабжения методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

В технической литературе приводится методика расчета двух критериев: «радиус оптимального теплоснабжения», «предельный радиус действия тепловой сети»². Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проведен на основании полуэмпирических соотношений, представленных в «Нормах по проектированию тепловых сетей». В целях обеспечения сопоставимости и возможности практического применения указанных зависимостей в современных условиях проведен анализ структуры себестоимости производства и транспортировки тепловой энергии в системах теплоснабжения, функционирующих в настоящее время. По результатам анализа получены эмпирические коэффициенты, позволяющие использовать уточненные зависимости для определения минимальных удельных затрат с учетом фактора времени, то есть ценовых изменений.

² Папушкин В.Н. Радиус теплоснабжения. Хорошо забытое старое // Новости теплоснабжения. 2010. № 9. с. 44-49.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения характеризуется следующей полуэмпирической зависимостью:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}}, \quad (\text{Формула 1})$$

где:

R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м вод. ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч/км²;

$\Delta \tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ (ГРЭС) и 1 для котельных.

После дифференциации полученного соотношения по параметру R и приравнивания к нулю производной, выводится формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения в следующем виде:

$$R_3 = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta \tau}{\Pi}\right)^{0,13}. \quad (\text{Формула 2})$$

В расчете максимальный радиус теплоснабжения представляет собой максимальное расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя по главной магистрали и распределительным сетям. В расчете радиус эффективного теплоснабжения определен по кратчайшему пути от источника до потребителя.

Расчету не подлежат категории источников тепловой энергии:

- котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;
- котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;
- ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Формирование зон действия источников тепловой энергии, выделенных на карте поселения городского округа контурами, внутри которых расположены все объекты потребления тепловой энергии, осуществляется в географической информационной системе ZuluGIS с использованием расчетного комплекса ZuluThermo в составе Электронной модели системы теплоснабжения (Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения).

Для источников теплоснабжения мощностью менее 5 Гкал/ч радиус эффективного теплоснабжения составляет 250 – 500 м. Для ТЭЦ радиус эффективного теплоснабжения – до 15 км.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения формируется на основании информации об источниках и тепловых сетях, содержащейся в базах данных Электронной модели, и результатов гидравлических расчетов (потери напора на трение при транспортировке теплоносителя), проводимых в географической информационной системе ZuluGIS с использованием расчетного комплекса ZuluThermo в составе Электронной модели системы теплоснабжения (Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения).

4.2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии содержат следующие сведения по муниципальному образованию и по каждому источнику тепловой энергии (приведены в Приложении 1):

1) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе;

2) Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;

3) Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;

4) Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;

5) Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;

6) Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;

7) Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;

8) Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей;

9) Значения резерва (дефицита) существующей мощности источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в т.ч. работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе приведены в Приложении 2.

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

Мощность действующих источников достаточна для покрытия существующей и перспективной нагрузки в зонах их действия.

Данные о величине резерва каждого источника приведены в п. 4.2 Главы 4 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения.

При обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей дефицит мощности действующих источников не прогнозируется.

Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения

6.1 Анализ перспективных зон нового строительства

Анализ перспективных зон нового строительства на территории муниципального образования город Салехард на период до 2026 года приведен в разделе 2.2 Книги 2 Обосновывающих материалов настоящей Схемы.

Общая площадь нового строительства жилья за период 2016-2026 гг. составляет 543 924,6 м², общественных зданий - 125 435,0 м².

При разработке мастер-плана рассмотрены:

- 1) Определение возможности подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности;
- 2) Анализ предложений по выводу из эксплуатации котельных, расположенных в зоне действия источников тепловой энергии и переводу тепловой нагрузки от этих котельных на ТЭЦ
- 3) Анализ предложений по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения
- 4) Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии
- 5) Оценка финансовых потребностей для мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой мощности и тепловых сетей.

Сравнительный анализ вариантов развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования город Салехард, обеспечивающих покрытие перспективной нагрузки на систему централизованного теплоснабжения приведен в табл. 8.

В качестве основного (базового) варианта развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования город Салехард принят 1 вариант. Основные положения базового варианта приняты за основу для разработки и обоснования предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии (Книга 6 Обосновывающих материалов) и предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них (Книга 7 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения).

Таблица 8

Сравнительный анализ вариантов развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования город Салехард

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
	Строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии							
	Строительство ТЭС "Полярная" установленной электрической мощностью до 268 МВт и тепловой мощностью 64 Гкал/ч (с уточнением (сокращением) проектной установленной мощности до уровня, необходимого для энергоснабжения г. Салехарда)	ед.	1	2022 - 2025 гг.	6 300 000,0		х	разные
	Техническое перевооружение котельной № 21, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 55,9 Гкал/ч (65,0 МВт)							
Существующие котельные								
Котельная № 5, ул. Комсомольская, 36а	Техническое перевооружение котельной № 5, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 5,16 Гкал/ч (6 МВт)	ед.	1	2018 - 2019 гг.	63 190,61	х		разные
	Строительство ЦТП-5 установленной мощностью 15 Гкал/ч (17,4 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2024 - 2025 гг.	8 500,00	х	х	одинаковые
	Вывод из эксплуатации котельной № 5	ед.	1	2025 г.	500,00		х	разные
	Переключение потребителей котельной № 5 на теплоснабжение от перспективной котельной на площадке ГТЭС (для 1-го варианта) или ГТЭС и ТЭС Полярная (для 2 варианта)			2025 г.		х	х	одинаковые
Котельная № 6, ул. Республики, 102б	Строительство ЦТП-6 установленной мощностью 7,2 Гкал/ч (8,4 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2024 - 2025 гг.	5 900,00	х	х	одинаковые

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
	Вывод из эксплуатации котельной № 6	ед.	1	2025 г.	400,00		x	разные
	Перевод потребителей котельной № 6 на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)			2024 - 2025 гг.		x	x	одинаковые
Котельная № 7, ул. Республики, 73а	Вывод из эксплуатации котельной № 7	ед.	1	2017 г.	1 600,00	x	x	одинаковые
	Перевод потребителей котельной № 7 на теплоснабжение от котельных № 5, 21, 30			2017 г.		x	x	одинаковые
Котельная № 8, ул. Зои Космодемьянской, 23а	Техническое перевооружение котельной № 8, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 5,16 Гкал/ч (6 МВт)	ед.	1	2018 г.	132 479,12	x		разные
	Строительство ЦТП-8 установленной мощностью 23,6 Гкал/ч (27,4 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2024 - 2025 гг.	8 200,00	x	x	одинаковые
	Вывод из эксплуатации котельной № 8	ед.	1	2025 г.	1 900,00		x	разные
	Перевод потребителей котельной № 8 на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)			2024 - 2025 гг.		x	x	одинаковые
Котельная № 10, ул. Трудовая, 23а	Строительство ЦТП-10 установленной мощностью 7,0 Гкал/ч (8,14 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2016 - 2017 гг.	28 379,54	x	x	одинаковые
	Вывод из эксплуатации котельной № 10	ед.	1	2022 г.	500,00	x		разные
	Вывод из эксплуатации котельной № 10			2022 - 2025 гг.	500,00		x	разные
	Перевод потребителей котельной № 10 на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)			2022 г.		x	x	одинаковые
Котельная № 11, ул. Подшибякина, 57	Строительство ЦТП-11 установленной мощностью 2,0 Гкал/ч (2,33 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2016 - 2017 гг.	20 266,42	x	x	одинаковые

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
	Вывод из эксплуатации котельной № 11	ед.	1	2022 г.	300,00	x		разные
	Вывод из эксплуатации котельной № 11			2022 - 2025 гг.	300,00		x	разные
	Перевод потребителей котельной № 11 на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)			2022 г.		x	x	одинаковые
Котельная № 12 (в резерве), ул. Подшибякина, 48а	Строительство ЦТП-12 установленной мощностью 9,8 Гкал/ч (11,4 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2020 - 2023 г.	8 200,00	x	x	одинаковые
Котельная № 13, ул. Патрикеева, 15а	Строительство ЦТП № 13 установленной мощностью 5,5 Гкал/ч, в т.ч. ПИР	ед.	1	2018 - 2019 гг.	25 949,99	x	x	одинаковые
	Вывод из эксплуатации котельной № 13	ед.	1	2022 г.	800,00	x		разные
	Вывод из эксплуатации котельной № 13			2022 - 2025 гг.	800,00		x	разные
	Перевод потребителей котельной № 13 на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)			2022 г.		x	x	одинаковые
Котельная № 14, ул. Полярная, 1б	Вывод из эксплуатации котельной № 14	ед.	1	2021 г.	1 300,00	x	x	одинаковые
	Перевод потребителей котельной № 14 на теплоснабжение от ЦТП-ДЭС-1			2021 г.		x	x	одинаковые
Котельная № 16, ул. Игарская, 27а	Строительство ЦТП № 16 установленной мощностью 7,1 Гкал/ч, в т.ч. ПИР	ед.	1	2019 - 2020 гг.	31 392,26	x	x	одинаковые
	Вывод из эксплуатации котельной № 16	ед.	1	2022 г.	500,00	x		разные
	Вывод из эксплуатации котельной № 16			2022 - 2025 гг.	500,00		x	разные
	Перевод потребителей котельной № 16 на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)			2022 г.		x	x	одинаковые
Котельная № 21 (пиковая), ул. Броднева, 40б	Техническое перевооружение котельной № 21, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности	ед.	1	2016 - 2017 гг.	150 000,00	x		разные

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
	на 55,9 Гкал/ч (65,0 МВт)							
	Вывод из эксплуатации котельной № 21	ед.	1	2022 г.	4 200,00		х	разные
	Перевод потребителей котельной № 21 на теплоснабжение от ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 через ЦТП-21 и ЦТП-12			2022 г.		х	х	одинаковые
ТЭБ ГТЭС	Строительство котельной на площадке ГТЭС мощностью не менее 130 Гкал/ч (151,2 МВт) на 1 этапе с последующим увеличением мощности не менее 180 Гкал/ч (209,3 МВт), в т.ч. ПИР	ед.	1	2018 - 2020 гг.	141 500,00	х	х	одинаковые
	Техническое перевооружение системы утилизации на ГТЭС, в т.ч. ПИР (установка двух котлов-утилизаторов марки КУВ-22-115 тепловой мощностью 22,2 МВт (19,1 Гкал/ч) каждый)	ед.	1	2017 г.	79 012,80	х	х	одинаковые
ЦТП-21	Техническое перевооружение ЦТП № 21 установленной мощностью 35 Гкал/ч (40,6 МВт) (с заменой теплообменников, сетевых насосов и аварийного источника электроснабжения), в т.ч. ПИР	ед.	1	2016 - 2017 гг.	51 770,78	х	х	одинаковые
ЦТП АТП								одинаковые
Котельная № 22, ул. Чапаева, 22а	Вывод из эксплуатации котельной № 22	ед.	1	2023 г.	1 300,00	х	х	одинаковые
	Перевод потребителей котельной № 22 на теплоснабжение от ЦТП-ДЭС-1			2023 г.		х	х	одинаковые
Котельная № 25 (жидкое топливо), ул. Обьездная, 22	Строительство блочной автоматизированной газовой котельной 4 МВт, в т.ч. ПИР (взамен существующей жидкотопливной котельной № 25)	ед.	1	2016 - 2018 гг.	33 885,23	х	х	одинаковые
	Вывод из эксплуатации котельной № 25	ед.	1	2018 г.	400,00	х	х	одинаковые
Котельная № 28, ул. Обская, 41	Строительство котельной № 28 производительностью 15,0 Гкал/ч (17,4 МВт), в т.ч. ПИР, в районе котельной №	ед.	1	2024 - 2025 гг.	53 800,00	х	х	одинаковые

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
	28, на территории производственной и коммунально-складской зоныв взамен существующей котельной							
	Вывод из эксплуатации котельной № 28	ед.	1	2025 г.	400,00	x	x	одинаковые
Котельная № 29, ул. Авиационная, 23								одинаковые
Котельная № 30, ул. Ленина, 2	Перевод котельной № 30 на температурный график 110/70	ед.	1	2017 г.	6 200,00	x	x	одинаковые
Котельная № 32 (технолог.), ВОС-15000 (Корчаги)								одинаковые
Котельная № 33 (технолог.), ул. Деповская, 21 (ГТЭС)								одинаковые
Котельная № 34, ул. Республики, 54а (Ледовый дворец)								одинаковые
Котельная № 35, ул. Маяковского, 19а	Реконструкция котельной № 35 с увеличением установленной мощности на 20 Гкал/ч (23,2 МВт), объекта «Административное здание исполнительных органов государственной власти ЯНАО, г. Салехард, в т.ч. затраты на ПИР»	ед.	1	2016 - 2020 гг.	141 000,00	x	x	одинаковые
Котельная № 36, ул. Совхозная, 11а	Реконструкция котельной № 36, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 20 Гкал/ч (23,2 МВт)	ед.	1	2021 - 2025 гг.	387 400,00	x	x	одинаковые
ТЭС-14 (ДЭС-1)	Строительство котельной на ЦТП-1 (ТЭС-14) мощностью не менее 34,5 Гкал/ч (40 МВт), в т.ч. ПИР (для покрытия нагрузок котельных № 22, 14 и в связи с предстоящей ликвидацией ТЭС-14)	ед.	1	2018 - 2020 гг.	24 275,91	x	x	одинаковые
	Ликвидация ТЭС-14			2020 г.		x	x	одинаковые
ЦТП-1								одинаковые
ДЭС-2 - не указана в	Строительство котельной в районе	ед.	1	2023 - 2025 гг.	141 500,00	x	x	одинаковые

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
источниках, нет инф-ции	ДЭС-2 мощностью 47 Гкал/ч (54,5 МВт) «Многофункциональный спортивный комплекс, г. Салехард, в т.ч. ПИР»							
	Строительство ЦТП в перспективной зоне теплоснабжения котельной в районе ДЭС-2 (4 шт.: 2 шт. по 7 Гкал/ч, 2 шт. по 26 Гкал/ч) (из старой Схемы)	ед.	4	2023 - 2025 гг.	153 416,00	x	x	одинаковые
ПК (пиковая котельная ДЭС-1), ул. Щорса, 19а	Реконструкция "Пиковой котельной ДЭС-1" с увеличением установленной мощности до 25,8 Гкал/ч	ед.	1	2018 - 2019 гг.	300 685,00	x	x	одинаковые
Котельная МБК (больн. компл.)	Реконструкция котельной МБК с оснащением резервным топливом (из старой Схемы)	ед.	1	2022 - 2025 гг.	4 746,00		x	разные
	<i>Переключение котельной МБК на теплоснабжение от ГТЭС-3 (для 1-го варианта) или ТЭС "Полярная" и ГТЭС-3 с Пиковой котельной ГТЭС-3 (для 2-го варианта)</i>	ед.	1	2022 - 2025 гг.			x	разные
Крышная котельная 4.1, ул. Броднева, 28а	Подключение потребителей крышных котельных по истечении сроков эксплуатации их оборудования к тепловым сетям централизованных источников, теплоснабжающих районы расположения крышных котельных						x	разные
Крышная котельная 4.2, ул. Броднева, 28							x	разные
Крышная котельная 4.3, ул. Подшибякина, 46							x	разные
Крышная котельная 4.4, ул. Подшибякина, 46 а							x	разные
Крышная котельная 5.1а, ул. Свердлова, 41							x	разные
Крышная котельная 5.1б, ул. Свердлова, 43							x	разные
Крышная котельная 5-3.2, ул. Свердлова, 42							x	разные
Крышная котельная							x	разные

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Кол-во (объем работ)	Период реализации	Объем финансирования, всего, тыс. руб.	1 вариант (основной)	2 вариант	Различие между вариантами
						без ТЭС "Полярная"	с ТЭС "Полярная"	
7.1, ул. Губкина, 1	Крышная котельная 7.2, ул. Губкина, 3 Крышная котельная 7-3, ул. Губкина, 1а Крышная котельная 7.4, ул. Губкина, 3а Крышная котельная 3-9В, ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/1) Крышная котельная 5-10С, ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/2) Крышная котельная Ямальский-2 (3-9С), ул. Зои Космодемьянской, 63							
Крышная котельная 7.2, ул. Губкина, 3							x	разные
Крышная котельная 7-3, ул. Губкина, 1а							x	разные
Крышная котельная 7.4, ул. Губкина, 3а							x	разные
Крышная котельная 3-9В, ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/1)							x	разные
Крышная котельная 5-10С, ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/2)							x	разные
Крышная котельная Ямальский-2 (3-9С), ул. Зои Космодемьянской, 63							x	разные
Перспективные котельные								
	Строительство блочно-модульной газовой котельной в планировочном квартале 01:32:02 для теплоснабжения детского сада и магазина смешанных товаров (общая тепловая нагрузка 0,7 Гкал/ч), в т.ч. тепловых сетей общей протяженностью 330 м	ед.	1	2021 - 2025 гг.	4 961,43	x	x	одинаковые
	Строительство и реконструкция тепловых сетей							
	Строительство магистральных тепловых сетей протяженностью 2,6 км от ТЭС «Полярная» до энергетического комплекса ГТЭС-3	м	2 600	2022 - 2025 гг.	103 000,90		x	разные

Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках Схемы теплоснабжения учтены:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью;
- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Перечень мероприятия и инвестиционных проектов в отношении системы теплоснабжения муниципального образования сформирован с учетом результатов проведенного инженерно-технического анализа работы системы коммунальной инфраструктуры и выявленных технических и технологических проблем.

На основании приоритетности и необходимости реализации мероприятий сформирован полный перечень мероприятий и инвестиционных проектов, предусмотренных к реализации на территории муниципального образования. Мероприятия, не включенные в настоящую Схему теплоснабжения, реализуются на территории муниципального образования в рамках производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках реализации настоящей Схемы теплоснабжения представлены в Приложении 3.

6.2 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Организация централизованного и индивидуального теплоснабжения осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», и иными действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Тюменской области и Тюменского муниципального района.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено:

- централизованное теплоснабжение в районах высокоплотной и среднеплотной многоэтажной застройки (многоквартирные жилые дома);

– использование индивидуальных источников тепловой энергии для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде, в районах индивидуальной малоэтажной застройки (индивидуальные жилые дома).

Теплоснабжение объектов соцкультбыта и административных зданий предусмотрено централизованное.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в рамках реализации Схемы теплоснабжения также предусмотрены следующие мероприятия:

– проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы теплоснабжения;

– проведение обязательного энергетического обследования организаций;

– оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность.

В качестве индивидуальных источников теплоснабжения планируется использование индивидуальных котельных систем: газовые (природный или сжиженный газ), жидко-топливные (дизельное топливо, отработанное масло, мазут), твердотопливные (уголь, дрова, торф, кокс), комбинированные (как газовое, так и жидкое топливо), электрические (электрическая энергия).

Использование индивидуальных источников тепловой энергии в многоквартирных домах (крышных котельных) не предусматривается, планируется подключение к действующим источникам централизованной системы теплоснабжения.

В соответствии с п. 15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» 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.

Перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе допускается только при полной проектной реконструкции инженерных систем дома с соблюдением требований действующего законодательства (Свод правил СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе», Жилищный кодекс Российской Федерации и др.).

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

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные») применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях,

которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения организация поквартирного отопления не планируется.

6.3 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории муниципального образования город Салехард не планируется.

6.4 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории муниципального образования город Салехард не планируется.

6.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на территории муниципального образования город Салехард не планируется.

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

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии на территории муниципального образования город Салехард не планируется.

Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Перевод котельных в пиковый режим не планируется.

6.7 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Расширение зон действия действующих источников тепловой энергии не планируется.

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, которые включают следующие мероприятия:

1. Вывод из эксплуатации котельной № 7;
2. Вывод из эксплуатации котельной № 25;
3. Вывод из эксплуатации котельной № 14;
4. Вывод из эксплуатации котельной № 22;
5. Вывод из эксплуатации котельной № 28;
6. Вывод из эксплуатации котельной № 5;
7. Вывод из эксплуатации котельной № 6;
8. Вывод из эксплуатации котельной № 8;
9. Вывод из эксплуатации котельной № 21;
10. Вывод из эксплуатации котельной № 10;
11. Вывод из эксплуатации котельной № 11;
12. Вывод из эксплуатации котельной № 13;
13. Вывод из эксплуатации котельной № 16;
14. Вывод из эксплуатации котельной МБК;
15. Вывод из эксплуатации крышных котельных 4-го квартала с переводом на централизованное теплоснабжения, в т.ч. ПИР;
16. Вывод из эксплуатации крышных котельных 5-го квартала с переводом на централизованное теплоснабжения, в т.ч. ПИР;
17. Вывод из эксплуатации крышных котельных 7-го квартала с переводом на централизованное теплоснабжения, в т.ч. ПИР;
18. Вывод из эксплуатации крышных котельных квартала "Ямальский" с переводом на централизованное теплоснабжения, в т.ч. ПИР;
19. Демонтаж ЦТП-1, пиковой котельной ДЭС-1, ДЭС-1.

6.9 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Развитие децентрализованного теплоснабжения рекомендовано в следующих случаях:

- при отсутствии резервов по теплоснабжению;

- при нецелесообразности прокладки теплотрасс (в случае, если объект расположен за пределами радиуса эффективного теплоснабжения источника);
- при строительстве и реконструкции объектов на территории, где бесканальная прокладка газопровода экономически и с учетом влияния на окружающую среду более целесообразна, чем строительство новой теплотрассы, и др.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено использование индивидуальных источников тепловой энергии для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде.

В качестве индивидуальных источников теплоснабжения планируется использование напольных газовых отопительных котлов с двумя не зависящими друг от друга системами отопления и горячего водоснабжения, а также иных индивидуальных котельных систем: газовые (природный или сжиженный газ), жидко-топливные (дизельное топливо, отработанное масло, мазут), твердотопливные (уголь, дрова, торф, кокс), комбинированные (как газовое, так и жидкое топливо), электрические (электрическая энергия).

Районы перспективной индивидуальной застройки не обеспечены сетями теплоснабжения. Подключение указанных объектов к существующим источникам теплоснабжения с учетом инженерной подготовки территорий нецелесообразно.

6.10 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Организация теплоснабжения в производственных зонах осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства на основании планов развития производственных предприятий.

6.11 Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения и распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определены на основании спрогнозированного в Книге 2 прироста нагрузок потребителей и с учетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования и распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлены в Книге 4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки настоящей Схемы теплоснабжения.

6.12 Обоснование покрытия перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено новое строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки, которое включает следующие мероприятия:

1. Строительство котельной на площадке ГТЭС мощностью не менее 130 Гкал/ч (151,2 МВт) на 1 этапе с последующим увеличением мощности не менее 180 Гкал/ч (209,3 МВт), в т.ч. ПИР;
2. Строительство котельной на ЦТП-1 (ТЭС-14) мощностью не менее 34,5 Гкал/ч (40 МВт), в т.ч. ПИР (для покрытия нагрузок котельных № 22, 14 и в связи с предстоящей ликвидацией ТЭС-14);
3. Строительство котельной в районе ДЭС-2 мощностью 47 Гкал/ч (54,5 МВт) «Многофункциональный спортивный комплекс, г. Салехард, в т.ч. ПИР»;
4. Строительство блочно-модульной газовой котельной в планировочном квартале 01:32:02 для теплоснабжения детского сада и магазина смешанных товаров (общая тепловая нагрузка 0,7 Гкал/ч), в т.ч. тепловых сетей общей протяженностью 330 м.

Также в рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено новое строительство источников тепловой энергии взамен существующих неэффективных котельных, реконструкция которых нецелесообразна, которое включает следующие мероприятия:

1. Строительство блочной автоматизированной газовой котельной 4 МВт, в т.ч. ПИР (взамен существующей жидкотопливной котельной № 25);
2. Строительство котельной № 28 производительностью 15,0 Гкал/ч (17,4 МВт), в т.ч. ПИР, в районе котельной № 28, на территории производственной и коммунально-складской зоны в взамен существующей котельной.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрена реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки, которая включает следующие мероприятия:

1. Техническое перевооружение котельной № 5, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 5,16 Гкал/ч (6 МВт)
2. Техническое перевооружение котельной № 8, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 5,16 Гкал/ч (6 МВт)
3. Реконструкция котельной № 36, в т.ч. ПИР, с увеличением установленной мощности на 20 Гкал/ч (23,2 МВт)
4. Реконструкция котельной № 35 с увеличением установленной мощности на 20 Гкал/ч (23,2 МВт), объекта «Административное здание исполнительных органов государственной власти ЯНАО, г. Салехард, в т.ч. затраты на ПИР».

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, которое включает следующие мероприятия:

1. Техническое перевооружение системы утилизации от ГТЭС, в т.ч. ПИР (установка двух котлов-утилизаторов марки КУВ-22-115 тепловой мощностью 22,2 МВт (19,1 Гкал/ч) каждый);

2. Автоматизированная система управления технологическими процессами котельных АО "Салехардэнерго" на все объекты (по очередям) со строительством диспетчерской ДС ТВСиК, т.ч. ПИР;

3. Перевод котельной № 30 на температурный график 110/70.

6.13 Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива

Основным топливом котельных АО «Салехардэнерго» является природный газ (за исключением котельной № 25, работающей на дизельном топливе).

Определение потребности в топливе на период реализации Схемы приведено в разделе 9.2 Книги 9 Обосновывающих материалов настоящей Схемы.

Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятия и инвестиционных проектов в отношении системы теплоснабжения муниципального образования сформирован с учетом результатов проведенного инженерно-технического анализа работы системы коммунальной инфраструктуры и выявленных технических и технологических проблем.

На основании приоритетности и необходимости реализации мероприятий сформирован полный перечень мероприятий и инвестиционных проектов, предусмотренных к реализации на территории муниципального образования. Мероприятия, не включенные в настоящую Схему теплоснабжения, реализуются на территории муниципального образования в рамках производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения, помимо строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, также предусмотрена реализация мероприятий по сетевому хозяйству в составе организационных мероприятий, в т.ч. в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Перечень организационных мероприятий, в т.ч. в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, представлены в Разделе 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» настоящей Схемы теплоснабжения.

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в рамках реализации настоящей Схемы теплоснабжения представлены в Приложении 2.

7.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), которые включают следующие мероприятия:

1. Строительство магистральных тепловых сетей протяженностью 2,0 км от энергетического комплекса ДЭС-1, ДЭС-2 (ЦТП-ДЭС-1) до центральных тепловых камер котельных № 14, 22;

2. Строительство тепломагистралей для подключения ЦТП № 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13 и котельной МБК (перевод потребителей на теплоснабжение от перспективной котельной на площадке ГТЭС), а так же перспективных

потребителей в планировочных кварталах 02:01:01, 04:01:01 и в районе проектируемого ж/д вокзала;

3. Строительство тепломагистралей для переключения тепловых нагрузок котельной № 21 на теплоснабжение от ЦТП № 21 и ЦТП № 12.

7.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, которое включает следующие мероприятия:

1. Строительство тепломагистрали для подключения храмового комплекса на левом берегу р. Шайтанки к котельной № 36;

2. Строительство магистральных тепловых сетей протяженностью 4,0 км от котельной № 35 до объектов правого берега р. Шайтанка, в т.ч. ПИР;

3. Строительство тепловых сетей планировочного квартала в границах улиц Республики, Трудовая, Глазкова, Мичурина, т.ч. ПИР (01:22:02, совмещенно с сетями водоснабжения);

4. Строительство тепловых сетей планировочного квартала по ул. Б. Кнунянца, т.ч. ПИР (01:39:02);

5. Строительство тепловых сетей планировочного квартала в границах улиц Островского, Пионерская, т.ч. ПИР (01:38:04, 01:38:05);

6. Строительство тепловых сетей планировочного квартала по ул. Павлова, т.ч. ПИР (01:22:03);

7. Строительство тепловых сетей планировочного квартала в границах улиц Губкина, Арктическая, т.ч. ПИР (01:09:02);

8. Строительство тепловых сетей планировочного квартала в границах улиц Геологов, Чкалова, т.ч. ПИР (01:46:06);

9. Строительство тепловых сетей на территории квартала «Ямальский» (восточная часть), т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);

10. Строительство сетей теплоснабжения квартала "Ямальский", т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);

11. Строительство тепловых сетей до земельного участка по ул. Павлова (ул. Патрикеева), т.ч. ПИР;

12. Строительство тепловых сетей до земельного участка по ул. Геологов, т.ч. ПИР;

13. Строительство тепловых сетей до земельного участка по ул. Чкалова, т.ч. ПИР;

14. Строительство тепловых сетей планировочного квартала по ул. Ангальский мыс, т.ч. ПИР (01:49:20);

15. Строительство тепловых сетей планировочного квартала 01:49:20, г. Салехард, т.ч. ПИР;

16. Строительство тепловых сетей планировочного квартала № 22 в границах улиц Чубынина - Ямальская - Титова - Мира, т.ч. ПИР;
17. Строительство тепловых сетей планировочного квартала № 32 в границах улиц Артеева - 3. Космодемьянской - Мира, т.ч. ПИР;
18. Строительство тепловых сетей территории квартала № 25 в границах улиц Чубынина - Мира - Матросова, т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
19. Строительство тепловых сетей территории квартала № 33 в границах улиц Республики - Броднева - Артеева, т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
20. Строительство тепловых сетей проекта планировки и проекта межевания территории квартала № 33, г. Салехард, т.ч. ПИР;
21. Строительство тепловых сетей в границах улиц Гагарина - Восточная, т.ч. ПИР;
22. Строительство тепловых сетей проекта планировки и проекта межевания территории квартала № 18, г. Салехард, т.ч. ПИР;
23. Строительство тепловых сетей планировочного квартала 01:28:02 в мкр. Солнечный и мкр. Восточный, т.ч. ПИР;
24. Строительство тепловых сетей к детскому саду, школе и многоквартирному дому по улице Объездная (район ПС "Центральная"), т.ч. ПИР (01:34:04);
25. Строительство тепловых сетей планировочного района 01:34:04, в т.ч. ПИР
26. Строительство тепловых сетей района за ИОГВ, в т.ч. ПИР.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную и производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения предусматривается в рамках проекта по комплексному освоению территорий застройки.

7.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, которое включает следующие мероприятия:

1. Строительство магистральных тепловых сетей для объединения в единую энергетическую систему котельных № 30, 35, 36, пиковой (ПС «Центральная»), перспективной котельной ГТЭС, в т.ч. ПИР;
2. Строительство тепловых сетей и устройство перемычек в целях резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания для источников тепловой энергии, уровень резервирования потребителей которых не соответствует требованиям надежности.

7.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предусматривают реконструкцию сетей с увеличением диаметра (пропускной способности).

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в т.ч. за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, которые включают следующие мероприятия:

1. Строительство теплотрассы от ЦТП-1 до ЦТК котельной № 14 (проект 1252-ТС);
2. Строительство тепловых сетей от камеры УТ-7 (по проекту 1252-ТС) до ЦТК котельной № 22, в т.ч. ПИР;
3. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
4. Реконструкция сети ТВС от УР № 3, в т.ч. ПИР;
5. Техническое перевооружение тепловых сетей котельной № 35 - от ул. Чупрова (2ТК-2) до пер. Маяковского (6ТК-29), в т.ч. ПИР (с Т1Т2-219 на Т1Т2-273);
6. Техническое перевооружение сетей теплоснабжения котельной № 14 от камеры 5УТ-14 ул. Чкалова, 34, до 5УТ-20 ул. Уфана, 17 (с Т1Т2-89 на Т1Т2-108);
7. Техническое перевооружение сетей теплоснабжения котельной № 25 от камеры ТК-1 до камеры ВУ-4 (с Т1Т2-108 на Т1Т2-159);
8. Техническое перевооружение сетей теплоснабжения котельной № 28 от камеры 3УТ-5 по ул. Ангальский мыс, 33, до камеры 4УТ-3,1 до ул. Обская, 7а (с Т1Т2-219 на Т1Т2-273);
9. Техническое перевооружение сетей теплоснабжения котельной № 28 от камеры 4УТ-1 по ул. Ангальский мыс, 36, до камеры 2УТ-20 с целью закольцовки сети (с Т1Т2-108 на Т1Т2-159);
10. Техническое перевооружение сетей теплоснабжения котельной УР-3 от камеры ТК-2 до камеры 2УТ-5 (с Т1Т2-219 на Т1Т2-273);
11. Техническое перевооружение сетей теплоснабжения котельной ЦТП-1 от ЦТК до камеры 1УТ-1,1 ул. Б. Кнунянца (с Т1Т2-325 на Т1Т2-426).

7.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В рамках реализации Схемы теплоснабжения для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения планируется реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, которая включает следующие мероприятия:

1. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
2. Техническое перевооружение сети теплоснабжения МПБК "Окружная больница" от (4УТ-20,1 - 4УТ-1 - 4УТ-6) от (4УТ-20.1 - 4УТ-16 - 4УТ-17.3), в т.ч. ПИР;
3. Реконструкция «Сети теплоснабжения котельной № 11, ул. Подшибякина, 57» на участке от РТК до ЦТП № 10, в т.ч. ПИР;
4. Реконструкция «Сети теплоснабжения котельной № 11, ул. Подшибякина, 57» на участке от ЦТК до ЦТП № 13, в т.ч. ПИР;
5. Реконструкция «Сети теплоснабжения «Инженерное обеспечение мкр. Первомайский-2,3» от РТК до ЦТП № 16, в т.ч. ПИР;
6. Техническое перевооружение тепловых сетей котельной № 13 от камеры ЦТК до ЗТК-4, в т.ч. ПИР;
7. Капитальный ремонт сетей ТВС котельной № 13 от ул. Игарской, 52, камера 2ТК-2 до ул. Игарской, 54, 56, включая все врезки;
8. Техническое перевооружение тепловых сетей котельной № 7 от камеры ЗУТ-3 до ЗУТ-9, в т.ч. ПИР;
9. Техническое перевооружение тепловых сетей котельной № 16 от камеры 2УТ-14 ул. Шалгина, 13, до камеры 2УТ-60 ул. Деповская, 10 (совмещенно с сетями водоснабжения);
10. Реконструкция тепловых сетей ДЭС-1, d 450 мм, в т.ч. ПИР;
11. Капитальный ремонт (реконструкция) сетей ТВС котельной № 35 от ул. Горького, 11, камера ЗТК-1,3 до ул. Горького, 3, опуск под дорогу;
12. Реконструкция тепловых сетей от ул. Королева 6ТК55 до Магистрального водовода по ул. Б. Кнунянца, в т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
13. Реконструкция тепловых сетей в квартале Северный, в т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
14. Техническое перевооружение тепловых сетей от ул. Шевченко (2УТ-6) до ул. Кооперативной (ЗУТ-13), в т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
15. Техническое перевооружение тепловых сетей от гостиницы "Полярный круг" (2УТ-4а) до ул. Шевченко, 6а (2УТ-6), в т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
16. Техническое перевооружение тепловых сетей от ул. Трудовая, 23 (1УТ-42) до ул. Глазкова, 12 (1УТ-42/1), в т.ч. ПИР (совмещенно с сетями водоснабжения);
17. Техническое перевооружение тепловых сетей котельной № 14 (от ул. Чкалова – мкр. «Заполярье» (ЗУТ-19 до ЗУТ-2)), в т.ч. ПИР;
18. Капитальный ремонт (реконструкция) сетей ТВС котельной № 21 от 4ТК-1 ул. Губкина, 8, до 4ТК-10,5 ул. Подшибякина, 17;
19. Капитальный ремонт (реконструкция) сетей ТВС ЦТП ул. Шевченко камера 2УТ-4А до ул. Шевченко, 6в, камера 2УТ-6;
20. Техническое перевооружение теплоснабжения от ЦТК до 2ТК-2 и от ул. Маяковского, 12, от камеры 4ТК-1 до ул. Кнунянца камера 4ТК-28, в т.ч. ПИР;
21. Реконструкция теплоснабжения ул. Гагарина, 13а - ул. Кнунянца, в т.ч. ПИР;

22. Реконструкция сетей теплоснабжения с применением инновационных технологий и технологий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в т.ч. использование трубопроводов с ППУ изоляцией.

7.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

7.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса

Мероприятия для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения планируется реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, приведены в разделе 7.5. Книги 7 Обосновывающих материалов настоящей Схемы.

7.8 Строительство и реконструкция насосных станций

В рамках реализации Схемы теплоснабжения в составе мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей предусмотрены мероприятия по строительству и реконструкции объектов на сетях (центральные тепловые пункты, насосные станции).

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены строительство, реконструкция и техническое перевооружение центральных тепловых пунктов (ЦТП), которые включают следующие мероприятия:

1. Строительство ЦТП-10 установленной мощностью 7,0 Гкал/ч (8,14 МВт), в т.ч. ПИР;
2. Строительство ЦТП-11 установленной мощностью 2,0 Гкал/ч (2,33 МВт), в т.ч. ПИР;
3. Строительство ЦТП № 13 установленной мощностью 5,5 Гкал/ч, в т.ч. ПИР;
4. Строительство ЦТП № 16 установленной мощностью 7,1 Гкал/ч, в т.ч. ПИР;
5. Строительство ЦТП-5 установленной мощностью 15 Гкал/ч (17,4 МВт), в т.ч. ПИР;
6. Строительство ЦТП-6 установленной мощностью 7,2 Гкал/ч (8,4 МВт), в т.ч. ПИР;
7. Строительство ЦТП-8 установленной мощностью 23,6 Гкал/ч (27,4 МВт), в т.ч. ПИР;
8. Строительство ЦТП-12 установленной мощностью 9,8 Гкал/ч (11,4 МВт), в т.ч. ПИР;

9. Техническое перевооружение ЦТП № 21 установленной мощностью 35 Гкал/ч (40,6 МВт) (с заменой теплообменников, сетевых насосов и аварийного источника электроснабжения), в т.ч. ПИР.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены строительство и реконструкция насосных станций, которые включают следующие мероприятия:

1. Техническое перевооружение УР-2;
2. Техническое перевооружение УР-3;
3. Строительство повысительной насосной на тепловых сетях котельной № 21, в т.ч. ПИР.

Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок содержат следующие сведения:

- 1) Определение нормативов технологических потерь и затрат теплоносителя;
- 2) Расчет перспективных балансов производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах;
- 3) Сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях за отчетный период;
- 4) Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии;
- 5) Определение расчетной производительности ВПУ источников тепловой энергии и аварийной подпитки теплосети.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок по каждому из существующих и перспективных источников тепловой энергии приведены в Приложении 4.

Книга 9. Перспективные топливные балансы

9.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

На котельных муниципального образования город Салехард в качестве основного топлива использует природный газ.

Расчет расхода основного вида топлива для каждого источника развития систем теплоснабжения, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, произведен в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по режимно-наладочным испытаниям котельного оборудования, по среднему КПД котлов;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;
- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет приняты максимальная температура воздуха переходного периода – 10 °С.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии

централизованной системы теплоснабжения на территории муниципального образования город Салехард, представлены в Приложении 5.

9.2 Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлива на источниках тепловой мощности

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива проводятся в соответствии с Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Резервное и аварийное топливо для котельных не предусмотрено.

В связи с тем, что котельные используют природный газ, поставляемый по газопроводам, емкости для нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее – НЭЗТ) не предусматриваются и эксплуатационный запас не рассчитывается. Вышеперечисленные котельные относятся ко II категории надежности отпуска тепла, согласно п.1.12 СНиП II-35-76 «Котельные установки».

Перспективные запасы аварийного и резервного топлива по источникам тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения на территории муниципального образования город Салехард, представлены в Приложении 5.

9.3 Итоговые топливные балансы по источникам теплоснабжения

Перспективные топливные балансы по источникам тепловой энергии централизованной системы теплоснабжения на территории муниципального образования город Салехард, представлены в Приложении 5.

Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения

Оценки надежности теплоснабжения проводится на основании следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 (ред. от 23.05.2016) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);

- Приказ Минрегиона России от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2013 № 30479).

В соответствии с п.7 Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утв. Приказом Минрегиона России от 26.07.2013 № 310, для оценки надежности системы теплоснабжения используются следующие показатели, установленные в соответствии с п. 123 Правил организации теплоснабжения в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии;
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;

- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек;

- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризующий наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;

- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения;

- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла;

- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель);

- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

- показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

- показатель наличия основных материально-технических ресурсов;

- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Анализ и оценка надежности систем теплоснабжения муниципального образования город Салехард в 2015 г.³ представлена в табл. 9.

³ Источники:

Сводные результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности АО «Салехардэнерго», в 2015 г. представлены в табл. 10.

Сводные результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «СК «Галактика», в 2015 г. представлены в табл. 11.

По итогам 2015 г. общая оценка надежности системы теплоснабжения составила:

- системы теплоснабжения котельных №№ 5, 6, 7, 8, 14, 16, 21, 22, 25, 29, 30, 36, «Администрации ЯНАО» АО «Салехардэнерго» оцениваются как надежные;
- системы теплоснабжения котельных №№ 10, 11, 13, 28, 32, 35, «КОС-14000» АО «Салехардэнерго» оцениваются как малонадежные;
- системы теплоснабжения «ТЭБ ТЭС-14», котельных № 34, «МБК» АО «Салехардэнерго» оцениваются как ненадежные.
- система теплоснабжения котельной в мкр. Брусничный оценивается как ненадежная.

По результатам оценки надежности систем теплоснабжения АО «Салехардэнерго» в 2015 г. можно сделать следующие выводы об аварийных отключениях потребителей:

- из 23-х систем теплоснабжения за отопительный сезон было выявлено 10 вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничениями отпуска тепловой энергии потребителям, показатель интенсивности отказов $I_{отк\ tc}$ равен 0,063, данный показатель находится в пределах значений до 0,2;
- вынужденных отказов котельной с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям по причине нарушения электроснабжения, водоснабжения или топливоснабжения не выявлено;
- за отопительный период выявлен ряд внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей (недоотпуск тепла в результате внеплановых отключений $Q_{откл}$ составил 12 Гкал; величина относительного недоотпуска тепла составляет 0,002% и находится в диапазоне до 0,1%).

11.1 Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения рассмотрены в составе мероприятий по развитию централизованной системы теплоснабжения и приведены в Книге 8, Книге 9 Обосновывающих мероприятий настоящей Схемы.

1. Отчет об итогах анализа и оценки надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности АО «Салехардэнерго», в 2015 г.

2. Отчет об итогах анализа и оценки надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «СК» Галактика», в 2015 г.

Таблица 9

Оценка надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности АО «Салехардэнерго», в 2015 г.
(Сводные результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения)

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
1	Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (K_z)	Из 26-ти источников тепловой энергии систем теплоснабжения 25 обеспечены резервными источниками электроснабжения: котельные №№ 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 21, 22, 25, 28, 29, 30, 32, 35, 36, «МБК», «Администрации ЯНАО», «КОС-14000», «Пиковая», «ТЭБ ГТЭС», ТЭС-14, ДЭС-1.	Источник тепловой энергии системы теплоснабжения не обеспечен резервным (аварийным) источником электроснабжения.
		<i>Значение K_z по данным источникам тепловой энергии принято равным 1</i>	<i>Значение K_z принято равным 0,6</i>
		Котельная № 34 не обеспечена резервными источниками электроснабжения.	
		<i>Значение K_z по данному источнику тепловой энергии принято равным 0,6</i>	
2	Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (K_v)	Из 26-ти источников тепловой энергии котельные №№ 5, 6, 7, 8, 13, 14, 16, 21, 22, 25, 28, 29, 30, 35, «Администрации ЯНАО», «ТЭБ ГТЭС», обеспечены резервным источником водоснабжения.	Источник тепловой энергии системы теплоснабжения обеспечен резервным источником водоснабжения за счет расходной емкости.
		<i>Значение K_v по данным источникам тепловой энергии принято равным 1</i>	<i>Значение K_v принято равным 1</i>
		Котельные №№ 10, 11, 32, 34, 36, «КОС-14000», «МБК», «Пиковая котельная», ТЭС-14, ДЭС-1 не обеспечены резервными источниками водоснабжения.	
		<i>Значение K_v по данным источникам тепловой энергии принято равным 0,6</i>	
3	Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (K_m)	Из 26-ти источников тепловой энергии работающих на природном газе, резервным видом топлива (дизельное топливо) обеспечены 21 котельные №№ 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 21, 22, 28, 29, 30, 32, «КОС-14000», 34, 35, 36, Администрации ЯНАО, «ТЭБ ГТЭС».	Основным топливом на котельной является природный газ, резервный вид топлива отсутствует.
		<i>Значение K_m по данным источникам тепловой энергии</i>	<i>Значение K_m принято равным 0,5</i>

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
		<i>принято равным 1</i>	
		На котельных «МБК» и «Пиковая котельная», ТЭС-14 резервный вид топлива отсутствует.	
		<i>Значение K_m по данным источникам тепловой энергии принято равным 0,5</i>	
		Котельная № 25 и ДЭС-1 работают на дизельном топливе, использование резервного вида топлива не предусмотрено.	
		<i>Показатель K_m для данных источников тепловой энергии исключается из расчетов</i>	
4	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (K_6)	Из 23-х систем теплоснабжения тепловая мощность всех источников тепловой энергии и пропускная способность тепловых сетей соответствуют расчетным тепловым нагрузкам потребителей.	Пропускная способность источника тепловой энергии и тепловых сетей соответствуют расчетным тепловым нагрузкам потребителей.
		<i>По каждой системе теплоснабжения значение K_6 принято равным 1</i>	<i>Значение K_6 принято равным 1</i>
5	Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (K_p)	Из 23-х систем теплоснабжения у 21 системы резервирование котельных и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек обеспечиваются менее 30% тепловых нагрузок подлежащих резервированию, либо не предусмотрено.	Резервирование котельных и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек не обеспечивается.
		<i>По данным системам теплоснабжения значение K_p принято равным 0,2</i>	<i>Значение K_p принято равным 0,2</i>
		Для системы теплоснабжения котельной № 21 резервирование котельной и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек обеспечивается от 50 до 70% тепловых нагрузок подлежащих резервированию.	
		<i>По данной системе теплоснабжения значение K_p принято равным 0,5</i>	
		Для системы теплоснабжения «ТЭБ ТЭС-14»	

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
		резервирование источников теплоснабжения и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек обеспечивается от 90 до 100% тепловых нагрузок подлежащих резервированию.	
		<i>По данной системе теплоснабжения значение K_p принято равным 1</i>	
6	Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c)	Во всех системах теплоснабжения техническое состояние тепловых сетей находится на среднем уровне. Общая протяженность эксплуатируемых тепловых сетей составляет 141,619 км, в том числе ветхих сетей 53,654 км (38%).	Общая протяженность эксплуатируемых тепловых сетей составляет 1016 м, ветхие сети отсутствуют.
7	Показатель надежности тепловых сетей (K_{mc})	Показатель надежности тепловых сетей определяется как средний по частным показателям соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (K_o), уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (K_p), технического состояния тепловых сетей (K_c) и относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) и интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ mc}$). <i>Исходя из результатов расчетов надежности тепловых сетей в системах теплоснабжения котельных №№ 5, 6, 7, 8, 10, 14, 16, 21, 22, 25, 29, 30, 32, 33, 36, «Администрации ЯНАО», «ТЭБ ТЭС-14» значение K_{mc} находится в пределах от 0,75 – 0,89</i> <i>От котельных №№ 11, 13, 28, 34, 35 значение K_{mc} находится в пределах от 0,5 – 0,74</i>	Показатель надежности тепловых сетей определяется как средний по частным показателям соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (K_o), уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (K_p), технического состояния тепловых сетей (K_c), относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) и интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ mc}$). <i>Исходя из результата расчета надежности тепловой сети от котельной значение K_{mc} принято равным 0,84.</i>
8	Показатель	Из 23-х систем теплоснабжения за отопительный сезон	В системе теплоснабжения вынужденных

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
	интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ tc}$)	было выявлено 10 вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничениями отпуска тепловой энергии потребителям, показатель интенсивности отказов $I_{отк\ tc}$ равен 0,063, данный показатель находится в пределах значений до 0,2.	отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не выявлено, значение показателя интенсивности отказов тепловых сетей принято равным 0.
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение $K_{отк\ tc}$ принято равным 1</i>	<i>Для сетей теплоснабжения значение $K_{отк\ tc}$ принято равным 1</i>
9	Показатель интенсивности отказов теплового источника ($K_{отк\ ит}$)	Вынужденных отказов котельной с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям по причине нарушения электроснабжения, водоснабжения или топливоснабжения не выявлено. Значение показателя интенсивности отказов источника теплоснабжения принято равным 0.	Вынужденных отказов котельных с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям по причине нарушения электроснабжения, водоснабжения или топливоснабжения не выявлено. Значение показателя интенсивности отказов источника теплоснабжения принято равным 0.
		<i>Для всех источников тепловой энергии Значение $K_{отк\ ит}$ принято равным 1</i>	<i>Значение $K_{отк\ ит}$ принято равным 1</i>
10	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}$)	За отопительный период выявлен ряд внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей. Недоотпуск тепла в результате внеплановых отключений $Q_{откл}$ составил 12 Гкал. Фактический отпуск тепла за 2014 год составил $Q_{факт}$ 580 645 Гкал. Величина относительного недоотпуска тепла составляет 0,002% и находится в диапазоне до 0,1%.	Внеплановые отключения теплопотребляющих установок потребителей не выявлены. Величина относительного недоотпуска тепла принята равной 0%
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение $K_{нед}$ принято равным 1</i>	<i>Значение $K_{нед}$ принято равным 1</i>
11	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (K_n)	Фактическая численность ремонтного и оперативного персонала 649 чел., плановая нормативная численность составляет 722 чел.	Фактическая численность ремонтного и оперативного персонала 2 чел., плановая нормативная численность составляет 2 чел.
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение K_n принято равным 0,899</i>	<i>Значение K_n принято равным 1</i>
			Численность ремонтного и оперативного персонала является недостаточной для

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
			проведения комплекса аварийно-восстановительных работ значительного объема. Рекомендуется расширить штатную численность оперативного и ремонтного персонала.
12	Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (K_m)	Фактическое наличие машин, специальных механизмов и оборудования составляет 30 ед. при нормативной плановой потребности 30 ед.	Фактическое наличие машин, специальных механизмов и оборудования составляет 1 ед. при нормативной плановой потребности 1 ед.
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение K_m принято равным 1</i>	<i>Значение K_m принято равным 1</i>
13	Показатель основных материально-технических ресурсов ($K_{тр}$)	Фактическое количество материально-технических ресурсов соответствует плановому номенклатурному значению.	Материально-технические ресурсы не соответствуют плановому номенклатурному значению.
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение $K_{тр}$ принято равным 1</i>	<i>Значение $K_{тр}$ принято равным 0</i>
14	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ($K_{ист}$)	Обеспеченность в данном оборудовании составляет 930 кВт. Потребность в дополнительных передвижных автономных источниках электропитания отсутствует.	Передвижные автономные источники электроснабжения для ведения аварийно-восстановительных работ отсутствуют.
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение $K_{ист}$ принято равным 1</i>	<i>Значение $K_{ист}$ принято равным 0</i>
			Автономный источник электроснабжения является необходим для проведения аварийно-восстановительных работ значительного объема, автономного электроснабжения мощного сварочного оборудования и аварийное прикрытие в случае выхода из строя резервных источников электроснабжения. Рекомендуется сформировать парк аварийных источников электроснабжения за счет передвижной дизель-генераторной

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
			установки мощностью от 30 до 100 кВт.
15	Показатель готовности к проведению восстановительных работ (K_{гот})	Общий показатель готовности к проведению восстановительных работ в системе теплоснабжения принят исходя из полученных результатов по определению показателей:	
		– укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (K_n);	
		– оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (K_m);	
		– наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{тр}$);	
		– укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ ($K_{ист}$).	
		по формуле: $K_{гот}=0,25 \cdot K_n + 0,35 \cdot K_m + 0,3 \cdot K_{тр} + 0,1 \cdot K_{ист}$	
		0,25·0,899+0,35·1+0,3·1+0,1·1=0,975	0,25·1+0,35·1+0,3·0+0,1·0=0,6
		Исходя из установленных критериев принимается оценка «удовлетворительная готовность» теплоснабжающей организации к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения.	Исходя из установленных критериев принимается оценка «неготовность» теплоснабжающей организации к проведению восстановительных работ в системе теплоснабжения.
16	Показатель бесперебойного теплоснабжения (K_ж)	Жалоб от потребителей на работу систем теплоснабжения в отопительный период 2014/2015 годов в адрес теплоснабжающей организации не поступало.	Жалоб от потребителей на работу систем теплоснабжения в отопительный период 2014/2015 годов в адрес теплоснабжающей организации не поступало.
		<i>Для всех систем теплоснабжения значение $K_{ж}$ принято равным 1</i>	<i>Для всех систем теплоснабжения значение $K_{ж}$ принято равным 1.</i>
17	Оценка надежности систем теплоснабжения	Сводные результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения	Сводные результаты расчетов показателей надежности системы теплоснабжения
17.1	Оценка надежности источников тепловой энергии	Исходя из полученных результатов по определению показателей надежности электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, а также наличия актов готовности к работе в отопительный период 2015/2016 годов:	Исходя из полученных результатов по определению показателей надежности электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источника тепловой энергии, а также наличия паспортов готовности к работе в отопительный период 2015/2016 годов $K_s = 0,6$, $K_g = 1$, $K_m = 0,5$, $K_u = 1$. Данный источник тепловой энергии оценивается как ненадежный .
		– по котельным № 5, 6, 7, 8, 13, 14, 16, 21, 22, 25, 28, 29, 30, 35, 36, «Администрации ЯНАО», а также «ТЭБ ГТЭС» $K_s = 1$, $K_v = 1$, $K_t = 1$, $K_u = 1$.	
		<i>Данные источники тепловой энергии оцениваются как</i>	

№ п/п	Наименование	АО "Салехардэнерго"	ООО "СК "Галактика"
		высоконадежные; – по котельным №№ 10, 11, 32, «КОС-14000» и «МБК», а также ДЭС-1 $K_3=1$, $K_B=0,6$, $K_T=1$, $K_H=1$. <i>Данные источники тепловой энергии оцениваются как малонадежные;</i> – по котельной № 34 $K_3=0,6$, $K_B=0,6$, $K_T=1$, $K_H=1$ – по ТЭС-14, котельным МБК и «Пиковая» $K_3=1$, $K_B=0,6$, $K_T=0,6$, $K_H=1$ <i>Данные источники тепловой энергии оцениваются как ненадежные.</i>	
17.2	Оценка надежности тепловых сетей	Исходя из полученных результатов расчетов надежности тепловых сетей от источников тепловой энергии значение $K_{тс}$ – по котельным №№ 55, 6, 7, 8, 10, 14, 16, 21, 22, 25, 29, 30, 32, 33, 36, «Администрации ЯНАО», «ТЭБ ТЭС-14» значение $K_{тс}$ находится в пределах от 0,75 – 0,89, тепловые сети оцениваются как надежные; – по котельным №№ 11, 13, 28, 34, 35 значение $K_{тс}$ находится в пределах от 0,5 – 0,74, тепловые сети оцениваются как малонадежные.	Исходя из полученных результатов расчетов надежности тепловых сетей от котельной значение $K_{тс}$ находится в пределах от 0,75 до 0,89, тепловые сети оцениваются как надежные.
17.3	Общая оценка надежности системы теплоснабжения	Из 23-х систем теплоснабжения: системы теплоснабжения котельных №№ 5, 6, 7, 8, 14, 16, 21, 22, 25, 29, 30, 36, «Администрации ЯНАО» оцениваются как надежные; системы теплоснабжения котельных №№ 10, 11, 13, 28, 32, 35, «КОС-14000» оцениваются как малонадежные; системы теплоснабжения «ТЭБ ТЭС-14», котельных № 34, «МБК», оцениваются как ненадежные.	В целом система теплоснабжения котельной оценивается как ненадежная

Таблица 10

Сводные результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности АО «Салехардэнерго», в 2015 г.

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Показатели надежности источников тепловой энергии					Оценка надежности источника тепловой энергии		Показатели надежности тепловой сетей					Оценка надежности тепловой сети		Общая оценка надежности систем тепло-снабжения	Общий показатель готовности теплоснабжающей организации к проведению АВР (Кгот)					Показатель бесперебойного теплоснабжения (Кж)
		Кэ	Кв	Кт	Ки	Котк ти	Значение	Оцен-ка*	Кб	Кр	Кс	Котк тс	Кнед	Значение	Оцен-ка*		Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот	
1	Котельная №5	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,573	1	1	0,7546	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
2	Котельная №6	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,792	1	1	0,79	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
3	Котельная №7	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,578	1	1	0,75	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
4	Котельная №8	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,752	1	1	0,79	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
5	Котельная №10	1	0,6	1	1	1	0,6	МН	1	0,2	0,575	1	1	0,75	Н	МН	0,899	1	1	1	0,975	1
6	Котельная №11	1	0,6	1	1	1	0,6	МН	1	0,2	0,495	1	1	0,74	МН	МН	0,899	1	1	1	0,975	1
7	Котельная №13	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,472	1	1	0,73	МН	МН	0,899	1	1	1	0,975	1
8	Котельная №14	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,626	1	1	0,76	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
9	Котельная №16	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,625	1	1	0,76	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
10	Котельная №21	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,5	0,642	1	1	0,89	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
	ТЭБ ГТЭС	1	1	1	1	1	1	ВН														
11	Котельная №22	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,659	1	1	0,77	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
12	Котельная №25	1	1	-	1	1	1	ВН	1	0,2	0,554	1	1	0,75	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
13	Котельная №28	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,52	1	1	0,74	МН	МН	0,899	1	1	1	0,975	1
14	Котельная №29	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,591	1	1	0,76	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
15	Котельная №30	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,583	1	1	0,76	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
16	Котельная №32	1	0,6	1	1	1	0,6	МН	1	0,2	0,599	1	1	0,76	Н	МН	0,899	1	1	1	0,975	1
17	Котельная №34	0,6	0,6	1	1	1	0,6	НН	1	0,2	0,483	1	1	0,74	МН	НН	0,899					
18	Котельная №35	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,519	1	1	0,74	МН	МН	0,899					
19	Котельная №36	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,682	1	1	0,78	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1
20	Котельная МБК	1	0,6	0,5	1	1	0,5	НН	1	0,2	0,697-	1	1	0,779	Н	НН	0,899	1	1	1	0,975	1
21	ТЭС-14 (ТЭБ ТЭС-14)	1	0,6	0,5	1	1	0,5	НН	1	1	1	1	1	0,93	Н	НН	0,899	1	1	1	0,975	1
	ДЭС-1 (ТЭБ ТЭС-14)	1	0,6	-	1	1	0,6	МН														

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Показатели надежности источников тепловой энергии					Оценка надежности источника тепловой энергии		Показатели надежности тепловой сетей					Оценка надежности тепловой сети		Общая оценка надежности систем тепло- снабжения	Общий показатель готовности теплоснабжающей организации к проведению АВР (Кгот)					Показатель бесперебой- ного теплоснаб- жения (Кж)
		Кэ	Кв	Кт	Ки	Котк ти	Значе- ние	Оцен- ка*	Кб	Кр	Кс	Котк тс	Кнед	Значе- ние	Оцен- ка*		Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот	
	Котельная «Пиковая» (ТЭБ ТЭС-14)	1	0,6	0,5	1	1	0,5	НН														
22	Котельная «КОС-14000»	1	0,6	1	1	1	0,6	МН	1	0,2	0,7	1	1	0,78	Н	МН	0,899	1	1	1	0,975	1
23	Котельная «Администрации ЯНАО»	1	1	1	1	1	1	ВН	1	0,2	0,85	1	1	0,81	Н	Н	0,899	1	1	1	0,975	1

Примечание:

ВН - высоконадежная

Н – надежная

МН – малонадежная

НН - ненадежная

Таблица 11

Сводные результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности ООО «СК» Галактика», в 2015 г.

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Показатели надежности источников тепловой энергии					Оценка надежности источника тепловой энергии		Показатели надежности тепловой сетей					Оценка надежности тепловой сети		Общая оценка надежности систем тепло- снабжения	Общий показатель готовности теплоснабжающей организации к проведению АВР (Кгот)					Показатель бесперебойного теплоснабжения (Кж)
		Кэ	Кв	Кт	Ки	Котк ти	Значе- ние	Оцен- ка*	Кб	Кр	Кс	Котк тс	Кнед	Значе- ние	Оцен- ка*		Кп	Км	Ктр	Кист	Кгот	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Котельная	0,6	1	0,5	1	1	0,5	НН	1	0,2	1	1	1	0,84	Н	НН	1	1	0	0	0,6	1

Примечание:
ВН - высоконадежная
Н – надежная
МН – малонадежная
НН - ненадежная

Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.08.2014 № 506/пр;
- Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-13-2014 «Наружные тепловые сети», утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.08.2014 № 506/пр;
- Коэффициенты перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28.08.2014 № 506/пр;
- сметная документация;
- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

С целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающих предприятий и реализации проектов схемы теплоснабжения, к ценам соответствующих лет применяются индексы-дефляторы, установленные Минэкономразвития России.

Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов использованы:

- сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 г. и на плановый период 2018 и 2019 гг. (опубликованы Минэкономразвития России 06.05.2016);
- прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (опубликован Минэкономразвития России 08.11.2013).

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий определен исходя их перечня мероприятий, разработанных в разделах 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» и 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» Схемы теплоснабжения.

11.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии составляет **1 338 205,10 тыс. руб.**, в т.ч.:

- по этапам:
 - 1 этап (2016 – 2020 гг.) – 634 543,67 тыс. руб.;
 - 2 этап (2021 – 2025 гг.) – 703 161,43 тыс. руб.;
 - 2026 г. – 500,00 тыс. руб.;
- по источникам финансирования:
 - окружной бюджет – 0,00 тыс. руб.;
 - местный бюджет – 290 700,00 тыс. руб.;
 - внебюджетные источники – 1 047 505,10 тыс. руб.

11.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов составляет **8 204 683,88 тыс. руб.**, в т.ч.:

- по этапам:
 - 1 этап (2016 – 2020 гг.) – 4 338 529,07 тыс. руб.;
 - 2 этап (2021 – 2025 гг.) – 3 687 724,37 тыс. руб.;
 - 2026 г. – 178 430,44 тыс. руб.;
- по источникам финансирования:
 - окружной бюджет – 0,00 тыс. руб.;
 - местный бюджет – 3 013 864,40 тыс. руб.;
 - внебюджетные источники – 5 012 389,04 тыс. руб.

11.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрен перевод котельной № 30 на температурный график 110/70. Величина необходимых инвестиции для реализации данного мероприятия составляет 6 200,00 тыс. руб.

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями гидравлического режима работы системы теплоснабжения включены в состав предложений по величине

необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в части мероприятий по перекладке сетей с увеличением диаметра и по строительству новых тепловых сетей.

11.4 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет **9 600 917,71 тыс. руб.** (табл. 12), в т.ч.:

- по этапам:
 - 1 этап (2016 – 2020 гг.) – 5 009 655,72 тыс. руб.;
 - 2 этап (2021 – 2025 гг.) – 4 410 328,89 тыс. руб.;
 - 2026 г. – 180 933,10 тыс. руб.;
- по источникам финансирования:
 - окружной бюджет – 0,00 тыс. руб.;
 - местный бюджет – 3 304 564,40 тыс. руб.;
 - внебюджетные источники – 6 117 280,99 тыс. руб.

Таблица 12

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей муниципального образования город Салехард на 2016 – 2026 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия, инвестиционного проекта	Объем финансирования всего, тыс. руб.	в т.ч. по этапам:		
			1 этап (2016 - 2020 гг.)	2 этап (2021 - 2025 гг.)	2026 г.
	Организационные мероприятия, в т.ч. в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности	58 028,72	36 582,98	19 443,08	2 002,66
	окужной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	57 386,84	36 582,98	19 443,08	1 360,78
	Строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии	1 338 205,10	634 543,67	703 161,43	500,00
	окужной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	290 700,00	290 700,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	1 047 505,10	343 843,67	703 161,43	500,00
I	Строительство источников тепловой энергии	87 685,23	33 885,23	53 800,00	0,00
	окужной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	87 685,23	33 885,23	53 800,00	0,00
II	Новое строительство	312 237,34	165 775,91	146 461,43	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия, инвестиционного проекта	Объем финан- сирования всего, тыс. руб.	в т.ч. по этапам:		
			1 этап (2016 - 2020 гг.)	2 этап (2021 - 2025 гг.)	2026 г.
	источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки				
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	141 500,00	141 500,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	170 737,34	24 275,91	146 461,43	0,00
III	Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки	724 069,73	336 669,73	387 400,00	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	141 000,00	141 000,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	583 069,73	195 669,73	387 400,00	0,00
IV	Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	195 212,80	96 212,80	99 000,00	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	6 200,00	6 200,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	189 012,80	90 012,80	99 000,00	0,00
V	Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии	19 000,00	2 000,00	16 500,00	500,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	17 000,00	0,00	16 500,00	500,00
	Строительство и реконструкция тепловых сетей	8 204 683,88	4 338 529,07	3 687 724,37	178 430,44
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	3 013 864,40	3 013 864,40	0,00	0,00
	внебюджетные источники	5 012 389,04	1 324 664,67	3 687 724,37	0,00
VI	Строительство, реконструкция и техническое перевооружение центральных тепловых пунктов (ЦТП)	188 558,99	158 578,99	29 980,00	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	188 558,99	158 578,99	29 980,00	0,00
VII	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом	4 182 100,06	2 037 061,46	2 145 038,60	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия, инвестиционного проекта	Объем финан- сирования всего, тыс. руб.	в т.ч. по этапам:		
			1 этап (2016 - 2020 гг.)	2 этап (2021 - 2025 гг.)	2026 г.
	тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)				
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	2 037 061,46	2 037 061,46	0,00	0,00
	внебюджетные источники	2 145 038,60	0,00	2 145 038,60	0,00
VIII	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	1 458 876,64	951 211,30	507 665,34	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	1 458 876,64	951 211,30	507 665,34	0,00
IX	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	282 141,18	248 552,94	33 588,24	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	248 552,94	248 552,94	0,00	0,00
	внебюджетные источники	33 588,24	0,00	33 588,24	0,00
X	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в т.ч. за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	178 000,00	178 000,00	0,00	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	178 000,00	178 000,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	70 420,30	19 420,30	51 000,00	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия, инвестиционного проекта	Объем финан- сирования всего, тыс. руб.	в т.ч. по этапам:		
			1 этап (2016 - 2020 гг.)	2 этап (2021 - 2025 гг.)	2026 г.
	местный бюджет	11 000,00	11 000,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	59 420,30	8 420,30	51 000,00	0,00
XII	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	1 826 512,20	727 629,56	920 452,20	178 430,44
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	529 250,00	529 250,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	1 118 831,76	198 379,56	920 452,20	0,00
XIII	Строительство и реконструкция насосных станций	18 074,52	18 074,52	0,00	0,00
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	10 000,00	10 000,00	0,00	0,00
	внебюджетные источники	8 074,52	8 074,52	0,00	0,00
	ИТОГО по системе теплоснабжения	9 600 917,71	5 009 655,72	4 410 328,89	180 933,10
	окружной бюджет	0,00	0,00	0,00	0,00
	местный бюджет	3 304 564,40	3 304 564,40	0,00	0,00
	внебюджетные источники	6 117 280,99	1 705 091,32	4 410 328,89	1 860,78
	в т.ч.:				
	ИП МП «Салехардэнерго» по развитию и модернизации системы ТС МО г. Салехард на 2016 - 2020 гг., утв. Приказом Департамента тарифной политики, энергетики и ЖКХ ЯНАО от 29.10.2015 № 132-т (с учетом корректировок АО «Салехардэнерго», 2016 г.)	676 280,04	676 280,04	0,00	0,00
	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Салехардэнерго» в сфере теплоснабжения на 2016 г. и на период до 2020 г. (2016 г.)	66 893,72	56 679,98	8 852,96	1 360,78
	технологическое присоединение к сетям АО "Салехардэнерго" (плата за подключение)	1 458 876,64	951 211,30	507 665,34	0,00
	иные средства АО "Салехардэнерго" (текущая деятельность, планируемые ИП, ПЭС и др.)	3 768 769,16	20 920,00	3 747 349,16	500,00
	прочие внебюджетные источники (застройщик,	146 461,43	0,00	146 461,43	0,00

№ п/п	Наименование мероприятия, инвестиционного проекта	Объем финан- сирования всего, тыс. руб.	в т.ч. по этапам:		
			1 этап (2016 - 2020 гг.)	2 этап (2021 - 2025 гг.)	2026 г.
	инвестор и др.)				

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Предложения по источникам финансирования мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей сформированы в соответствии с требованиями действующего законодательства:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Приказ ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Источниками инвестиций по проектам Схемы теплоснабжения могут быть:

- собственные средства предприятий:
 - прибыль;
 - амортизационные отчисления;
 - снижение затрат за счет реализации проектов;
 - плата за подключение (присоединение);
- бюджетные средства:
 - федеральный бюджет;
 - областной бюджет;
 - местный бюджет;
- кредиты;
- средства частных инвесторов (в т.ч. по договору концессии).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов системы теплоснабжения с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

Иные мероприятия по строительству, реконструкции теплоснабжения могут финансироваться за счет расходов на реализацию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, учтенных при установлении тарифов таких организаций в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

Источники финансирования мероприятий определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере теплоснабжения. В качестве источников финансирования

инвестиционных программ теплоснабжающих и теплосетевых организаций могут использоваться собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, экономия затрат от реализации мероприятий) и привлеченные средства (кредиты).

При этом изменение тарифов на коммунальные услуги с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки), обусловленной реализацией проектов инвестиционной программы (Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, Схемы теплоснабжения), необходимо оценивать и учитывать организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения при разработке и утверждении инвестиционных программ в рамках действующего законодательства. Основной задачей разработки инвестиционных программ является обоснование финансовых потребностей в средствах, необходимых на финансирование мероприятий, за счет внебюджетных средств с разбивкой по годам с учетом проверки доступности тарифов на коммунальные услуги для населения в рамках предельного (максимального) размера изменения вносимой платы гражданами за коммунальные услуги.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ» проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения производится методом формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги. Расчет индексов по субъектам РФ и предельно допустимых отклонений по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам РФ осуществляет федеральный орган исполнительной власти государственного регулирования тарифов.

В случае превышения установленной величины предельного размера платы граждан за счет увеличения инвестиционной составляющей в тарифе возможно использование механизма компенсации его роста за счет бюджетных средств. Финансовые потребности на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней, предусмотренных федеральными, окружными и муниципальными целевыми программами в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством (на основании законов ЯНАО и нормативных правовых актов муниципального образования город Салехард, утверждающих бюджет).

Предоставление субсидий из окружного бюджета осуществляется в соответствии с Законом ЯНАО от 18.12.2009 № 104-ЗАО «О межбюджетных отношениях в ЯНАО».

Распределение объемов инвестиций по источникам носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению.

11.5 Расчеты эффективности инвестиций

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов работы системы теплоснабжения:

- повышение качества и надежности теплоснабжения (обеспечение безаварийной работы);
- повышение энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения;
- снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

11.6 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

На основании полномочий, предусмотренных действующим законодательством, орган регулирования тарифов устанавливает тарифы для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.

Изменение тарифов для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки), обусловленной реализацией проектов инвестиционной программы (Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, Схемы теплоснабжения), **необходимо оценивать и учитывать организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения при формировании Тарифного дела на плановый период с учетом перехода на долгосрочное регулирование в рамках действующего законодательства.**

Для этого в соответствии с требованиями действующего законодательства к заявлению об установлении тарифов прилагаются следующие обосновывающие материалы: «...е) расчет расходов на осуществление регулируемых видов деятельности и необходимой валовой выручки от регулируемой деятельности с приложением экономического обоснования исходных данных и предлагаемых значений долгосрочных параметров регулирования, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями; ж) расчет размера тарифов; и) копия утвержденной в установленном порядке инвестиционной программы (при наличии);...».

Расчет необходимой валовой выручки и тарифа на соответствующий период ежегодно корректируется при предоставлении в орган регулирования тарифов предложений об установлении тарифов на регулируемые виды деятельности.

В связи с внесением изменений в действующее законодательства в рамках Постановления Правительства РФ от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ» проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения для каждого года периода, на который разрабатывается Программа, производится методом

формирования индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

В соответствии с п. 12 Постановления Правительства РФ от 30.04.2014 № 400 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ» **расчет индексов по субъектам РФ и предельно допустимых отклонений** по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов по субъектам РФ **осуществляет федеральный орган исполнительной власти государственного регулирования тарифов.**

Индекс по субъекту РФ определяет максимальный допустимый рост совокупного платежа граждан в среднем по соответствующему региону и является основанием для утверждения предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях.

Предельные индексы и индексы по субъектам РФ устанавливаются на долгосрочный период (на срок не менее чем 3 года) с разбивкой по годам (календарной разбивкой).

В соответствии с п. 27 Постановления Правительства РФ № 400 от 30.04.2014 «О формировании индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в РФ» предложения формируются высшим должностным лицом субъекта РФ с учетом:

- «а) инвестиционных программ регулируемых организаций;
- б) установленных тарифов и надбавок к тарифам регулируемых организаций;».

Таким образом, изменение тарифов на коммунальные услуги с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки), обусловленной реализацией проектов инвестиционной программы (Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, Схемы теплоснабжения), **необходимо оценивать и учитывать организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения при разработке и утверждении инвестиционных программ в рамках действующего законодательства.** Основной задачей разработки инвестиционных программ является обоснование финансовых потребностей в средствах, необходимых на финансирование мероприятий, предусмотренных Программой за счет внебюджетных средств с разбивкой по годам.

На основании полномочий, предусмотренных действующим законодательством уполномоченный орган Ямало-Ненецкого автономного округа в области регулирования тарифов устанавливает тарифы для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения с учетом проверки доступности тарифов на коммунальные услуги для населения в рамках предельного (максимального) размера изменения вносимой платы гражданами за коммунальные услуги.

Книга 12. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

12.1 Определение существующих зон действия источников тепловой мощности в системе теплоснабжения городов

ГТЭС работает совместно в единую систему теплоснабжения с котельной № 21, зона действия ГТЭС совпадает с зоной действия котельной № 21.

Теплоноситель от пиковой котельной и котлов-утилизаторов ТЭБ ТЭС-14 поступает в ЦТП-ДЭС-1. Зона действия ТЭБ ТЭС-14 совпадает с зоной действия ЦТП-ДЭС-1.

Описание существующих зон действия котельных АО «Салехардэнерго» представлено в табл. 13.

Таблица 13

Описание существующих зон действия котельных АО «Салехардэнерго»

№ п/п	Наименование источника	Описание зон действия источников тепловой энергии
1	Зоны действия источников южной (центральной) части города	
1.1	Котельная № 30	Покрывает тепловые нагрузки юго-восточных территорий центральной части города: «Старый город» – кварталы 02÷14, а также кварталов 15, 16 (частично), 17 (частично), 26, 25 (частично), 27 (частично).
1.2	Котельная № 36	Покрывает тепловые нагрузки территорий в границах кварталов 17 (частично), 18, 20, 21, район Центрального рынка и часть потребителей квартала 16 по улицам Сенькина, Совхозная.
1.3	Котельная № 21	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах кварталов 24, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47 (частично).
1.4	Котельная № 7	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах кварталов 22 (частично), 25, 26 (частично). Потребители частично переключены на котельные № 5, 21, 30.
1.5	Котельная № 8	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах кварталов 22 (частично), 32, 33, 34 (частично), 36÷39.
1.6	Котельная № 5	Покрывает тепловые нагрузки территории южной части центра города, в границах кварталов 27 (частично), 28, 29, 30 (частично), 31, 35 (частично).
2	Зоны действия источников юго-восточной части города	
2.1	Котельная № 6	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах кварталов 30 (частично), 45 (частично), 48 (частично), «Теремки» (частично), в границах планировочных кварталов 01:22:02 (частично), 01:22:05, 01:22:06, 01:22:07.
2.2	Котельная № 10	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах кварталов 48 (частично), 49, 50 (частично), «Первомайский» (частично).
2.3	Котельная № 12	Используется в качестве повысительной насосной станции (ПНС) и резервного источника теплоснабжения многопрофильного больничного комплекса.
2.4	Котельная МБК	Покрывает тепловые нагрузки части территории многопрофильного больничного комплекса в границах квартала 47 (частично).
2.5	Котельная № 13	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах квартала 52

№ п/п	Наименование источника	Описание зон действия источников тепловой энергии
		(частично), в границах планировочных кварталов 01:22:07, 01:22:09, 01:22:10, 01:23:01 (частично), 01:23:02.
2.6	Котельная № 16	Покрывает тепловые нагрузки территории в границах кварталов 49 (частично), 51, «Первомайский», 52 (частично), в границах планировочных кварталов 01:30:01, 01:31:05.
2.7	Котельная «КОС-14000»	Покрывает тепловые нагрузки территории производственной площадки «КОС-14000».
3	Крышные котельные	
3.1	Котельная 4.1	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Броднева, 28а, в квартале 55 «Алые паруса».
3.2	Котельная 4.2	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Броднева, 28, в квартале 55 «Алые паруса».
3.3	Котельная 4.3	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Подшибякина, 46б, в квартале 55 «Алые паруса».
3.4	Котельная 4.4	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Подшибякина, 46а, в квартале 55 «Алые паруса».
3.5	Котельная 5.1а	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Свердлова, 41, в квартале 11.
3.6	Котельная 5.1б	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Свердлова, 43 в квартале 16.
3.7	Котельная 5.3.2	Покрывает тепловые нагрузки 4-6-этажного многосекционного жилого здания по ул. Свердлова, 42, в квартале 15.
3.8	Котельная 7.1	Покрывает тепловые нагрузки 6-7-этажного многосекционного жилого здания по ул. Губкина, 1, в квартале 45 «Изумрудный».
3.9	Котельная 7.2	Покрывает тепловые нагрузки 7-этажного многосекционного жилого здания по ул. Губкина, 3, в квартале 45 «Изумрудный».
3.10	Котельная 7.3	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Губкина, 1а, в квартале 45 «Изумрудный».
3.11	Котельная 7.4	Покрывает тепловые нагрузки 5-этажного многосекционного жилого здания по ул. Губкина, 3а, в квартале 45 «Изумрудный».
3.12	Котельная 3.9В	Покрывает тепловые нагрузки 9-10-этажного многосекционного жилого здания в квартале «Ямальский», ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/1).
3.13	Котельная 5.10С	Покрывает тепловые нагрузки 8-9-этажного многосекционного жилого здания в квартале «Ямальский», ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/2).
3.14	Котельная Ямальский-2 (3-9С)	ул. Зои Космодемьянской, 63
4	Источники северной части города (районы Комбинат, Гидропорт, Ангальский Мыс, Мостострой)	
4.1	Котельная № 14	Покрывает тепловые нагрузки части территории поселка Мостострой в границах квартала «Полярный», в границах планировочных кварталов 01:49:09÷ 01:49:17, 01:46:06 (частично).
4.2	Котельная № 22	Покрывает тепловые нагрузки части территории поселка Мостострой в границах квартала «Северный», в границах

№ п/п	Наименование источника	Описание зон действия источников тепловой энергии
		планировочных кварталов 01:46:06 (частично), 01:46:07, 01:46:08, 01:47:11 (частично), 01:47:12, 01:47:13.
4.3	Котельная № 25	Покрывает тепловые нагрузки территории производственной зоны (база МП «Салехардэнерго», склад ГСМ и т.п.) в границах планировочных кварталов 01:48:01 (частично), 01:49:07.
4.4	Котельная № 28	Покрывает тепловые нагрузки жилых и производственных зданий территории пос. Ангальский Мыс в границах планировочных кварталов 01:49:20, 01:49:21, 01:50:01, 01:50:02 (частично).
4.5	Котельная № 29	Покрывает тепловые нагрузки жилых и производственных зданий территории аэропорта г. Салехарда.
4.6	Котельная № 32	Покрывает тепловые нагрузки территории мыса Корчаги, где находится основной подземный водозабор г. Салехарда.
4.7	Котельная № 35	Покрывает тепловые нагрузки жилищно-коммунального сектора и производственных предприятий территории поселка Комбинат.
4.8	Котельная Администрации ЯНАО	Покрывает тепловые нагрузки здания правительства ЯНАО, здания гостиницы «Юрибей» на правом берегу р. Шайтанки.
4.9	Теплоэнергетический блок на базе теплоэнергетического комплекса: ДЭС-1, ТЭС-14, Пиковая котельная ДЭС-1, ЦТП-ДЭС-1	Прокрывает часть тепловых нагрузок территории поселка Мостострой в планировочных кварталах 01:45:05, 01:46:01÷01:46:04, 01:46:05 (частично) 01:47:11, 01:47:14 (частично), 01:49:05.

На территории города Салехард действует 7 локальных теплоисточников малой мощности с собственными тепловыми сетями, находящихся в ведении предприятий и организаций и покрывающих нагрузки отдельных производственных объектов и их территорий:

- котельная № 37 ОАО «Ямалфлот»;
- котельная № 38 «Салехардагро»;
- котельная № 39 Производственной базы ИСК ЯНАО;
- котельная № 40 ГУП ЯНАО «Ямалавтодор»;
- котельная № 41 Фирмы «ЯМАТА»;
- котельная № 42 ОГУП УСГГ;
- котельная № 43 площадки «Салехардремстрой».

Котельные № 37, 38, 39, 40 расположены в промышленной зоне в районе Ангальский Мыс (рис. 1).

Котельные № 41, 42, 43 расположены в промышленной зоне в районе улиц Обьездная, Обьездная – Богдана Кнунянца (рис. 2).



Рисунок 1. Производственные котельные № 37, 38, 39, 40 муниципального образования город Салехард

Источник: Схема развития теплоснабжения города Салехарда на период до 2020 г., утв. Постановлением Администрации муниципального образования город Салехард от 16.11.2012 № 587

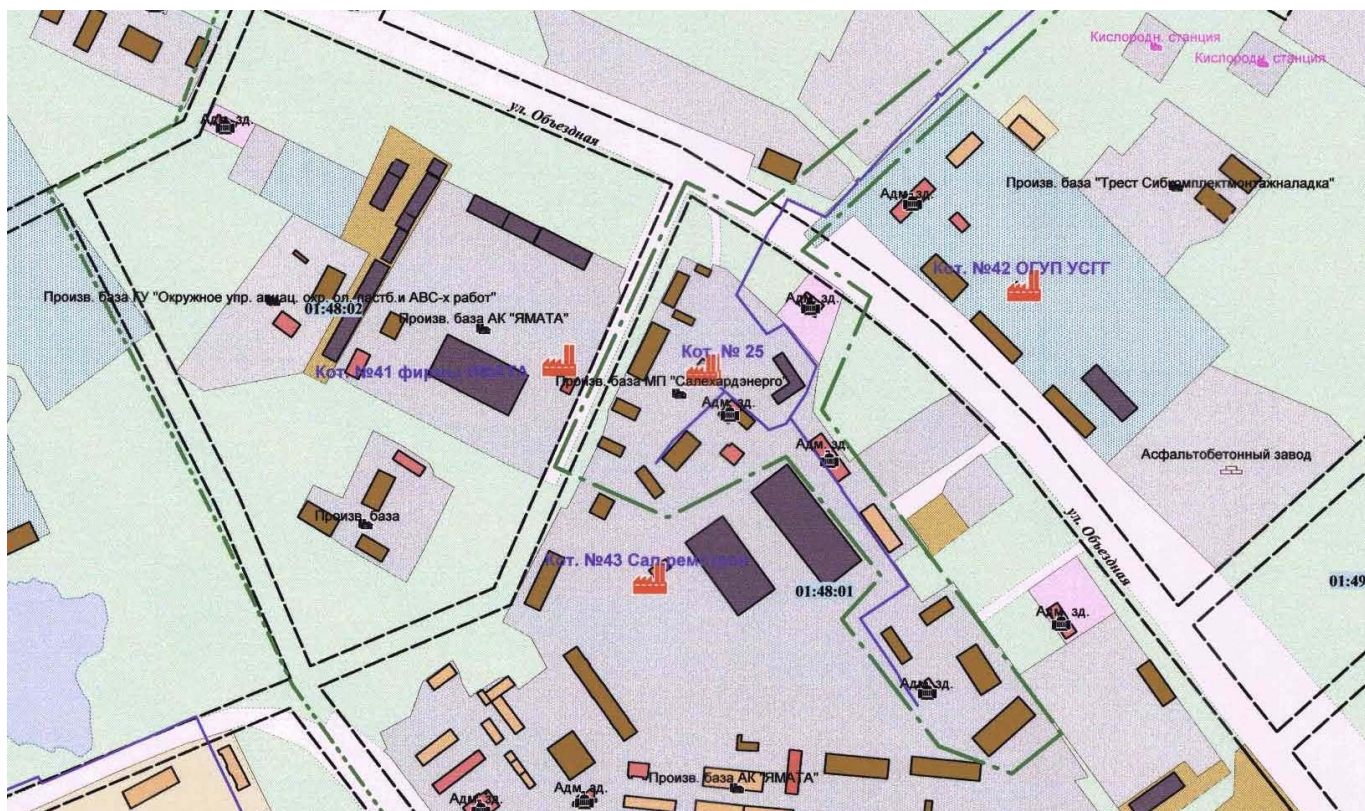


Рисунок 2. Производственные котельные № 41, 42, 43 муниципального образования город Салехард

Источник: Схема развития теплоснабжения города Салехарда на период до 2020 г., утв. Постановлением Администрации муниципального образования город Салехард от 16.11.2012 № 587

В городе Салехард теплоснабжение части малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, а также отдельных зданий коммунально-бытовых и промышленных потребителей осуществляется от индивидуальных источников – двухконтурных газовых котлов.

Зоны расположения индивидуальных источников тепловой энергии в основном находятся в кварталах индивидуальной и малоэтажной жилой застройки, расположенных:

- в западной части Центрального района города, южнее улицы Сенькина и севернее
- в восточной части города в существующих кварталах «Первомайский 1, 2, 3», «Теремки», «Юбилейный», «Солнечный»;
- в районе Комбината на берегу реки Оби;
- в северо-западной части квартала «Полярный»;
- в юго-восточной части района Ангальский Мыс.

В поселке Пельвож централизованная система теплоснабжения отсутствует. Теплоснабжение жилой застройки осуществляется от локальных источников.

12.2 Расположение источников теплоснабжения в городе

Адреса источников тепловой энергии АО «Салехардэнерго» представлены в табл. 14.

Таблица 14

Адреса источников тепловой энергии АО «Салехардэнерго»

№ п/п	Наименование котельной	Адрес
1	Котельная № 5	ул. Комсомольская, 36а
2	Котельная № 6	ул. Республики, 102б
3	Котельная № 7	ул. Республики, 73а
4	Котельная № 8	ул. Зои Космодемьянской, 23а
5	Котельная № 10	ул. Трудовая, 23а
6	Котельная № 11	ул. Подшибякина, 57
7	Котельная № 12 (в резерве)	ул. Подшибякина, 48а
8	Котельная № 13	ул. Патрикеева, 15а
9	Котельная № 14	ул. Полярная, 1б
10	Котельная № 16	ул. Игарская, 27а
11	Котельная № 21 (пиковая)	ул. Броднева, 40б
12	Котельная № 22	ул. Чапаева, 22а
13	Котельная № 25 (дизельное топливо)	ул. Обьездная, 22
14	Котельная № 28	ул. Обская, 41
15	Котельная № 29	ул. Авиационная, 23
16	Котельная № 30	ул. Ленина, 2
17	Котельная № 32 (технолог.)	ВОС-15000 (Корчаги),
18	Котельная № 33 (технолог.)	ул. Деповская, 21 (ГТЭС)
19	Котельная № 34	ул. Республики, 54а (Ледовый дворец)
20	Котельная № 35	ул. Маяковского, 19а
21	Котельная № 36	ул. Совхозная, 11а
22	Котельная МБК (больн. компл.)	-
23	ПК (пиковая котельная ДЭС-1)	ул. Щорса, 19а
24	Котельная КОС (технолог.)	территория КОС-14000,
25	Котельная Администрации ЯНАО	правый берег р. Шайтанка,
26	Крышная котельная 4.1	ул. Броднева, 28а
27	Крышная котельная 4.2	ул. Броднева, 28
28	Крышная котельная 4.3	ул. Подшибякина, 46
29	Крышная котельная 4.4	ул. Подшибякина, 46 а
30	Крышная котельная 5.1а	ул. Свердлова, 41
31	Крышная котельная 5.1б	ул. Свердлова, 43
32	Крышная котельная 5-3.2	ул. Свердлова, 42
33	Крышная котельная 7.1	ул. Губкина, 1
34	Крышная котельная 7.2	ул. Губкина, 3
35	Крышная котельная 7-3	ул. Губкина, 1а
36	Крышная котельная 7.4	ул. Губкина, 3а
37	Крышная котельная 3-9В	ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/1)
38	Крышная котельная 5-10С	ул. Зои Космодемьянской, 69 (Ямальская 1/2)
39	Крышная котельная 3-9С	ул. Зои Космодемьянской, 63 (Ямальский2)

Размещение источников тепловой энергии с адресной привязкой на карте представлено в Электронной модели системы теплоснабжения.

12.3 Определение изолированных зон действия источников тепловой мощности, планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии со схемой теплоснабжения

К изолированным зонам действия источников тепловой, планируемых к вводу в эксплуатацию относится зона действия блочно-модульной газовой котельной в планировочном квартале 01:32:02 для теплоснабжения детского сада и магазина смешанных товаров (общая тепловая нагрузка 0,7 Гкал/ч).

В целом для территории муниципального образования город Салехард предусматривается строительство тепловых сетей и устройство перемычек в целях резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания для источников тепловой энергии, уровень резервирования потребителей которых не соответствует требованиям надежности.

12.4 Реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определенных в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения

Для изолированной зоны действия блочно-модульной газовой котельной в планировочном квартале 01:32:02 для теплоснабжения детского сада и магазина смешанных товаров предусматривается в качестве единой теплоснабжающей организации АО «Салехардэнерго».

12.5 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается в соответствии с порядком определения единой теплоснабжающей организации,

установленным в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Объекты централизованной системы теплоснабжения муниципального образования находятся в собственности АО «Салехардэнерго».

АО «Салехардэнерго» является крупнейшим поставщиком тепловой энергии (теплоснабжающей и теплосетевой организацией) на территории города Салехард, обеспечивающим теплоснабжение населения и прочих потребителей (за исключением промышленных предприятий, имеющих собственные источники тепловой энергии) (табл. 15).

Таблица 15

Структура системы теплоснабжения муниципального образования город Салехард

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	Доля, %
1	Установленная мощность источников	Гкал/ч	332,86	100,0
	АО "Салехардэнерго"		332,00	99,7
	ООО "Генезис"		0,86	0,3
2	Протяженность разводящих сетей (в одноструйном исчислении)	км	312,05	100,0
	АО "Салехардэнерго"		311,09	99,7
	ООО "Генезис"		0,96	0,3

Источник: Стандарты раскрытия информации, 2016 г.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации, учитывая принятые в настоящей Схеме теплоснабжения единицы административно-территориального деления и зоны эксплуатационной ответственности, в качестве единой теплоснабжающей организации могут быть определены:

- для города Салехарда за исключением мкр. Брусничный – АО «Салехардэнерго».

- для мкр. Брусничный – ООО «Генезис».

Постановлением Администрации муниципального образования город Салехард от 27.06.2016 № 268 «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования город Салехард» в качестве единой теплоснабжающей организацией, осуществляющей теплоснабжение на территории муниципального образования город Салехард определено АО «Салехардэнерго».

Приложения

Приложение 1. Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе (в районах комплексной застройки)

Приложение 2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии АО «Салехардэнерго»

Приложение 3. Перечень мероприятий Схемы теплоснабжения муниципального образования город Салехард на период до 2026 г. (актуализация на 2017 г.) (Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, по строительству и реконструкции тепловых сетей муниципального образования город Салехард на 2016 – 2026 гг.)

Приложение 4. Перспективные балансы теплоносителя

Приложение 5. Перспективные топливные балансы