ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕСТВЕННОСТЬЮ
ТЕПЛОЭНЕРГОПРОЕКТ
• ИНН 3808200817 • КПП 380201001 • ОГРН 1173850028230 •
664011, г. Иркутск,
ул. Горького 36 «б», офис 3-19-1/2
e-mail: tep38@list.ru
р/с 40702810004000024085, СИБИРСКИЙ Ф-Л ПАО «ПРОМСВЯЗБАНК», к/с 30101810500000000816 (в СИБИРСКОМ ГУ БАНКА РОССИИИ Банка России), БИК 045004816

Заказчик:
Администрация Янтальского городского поселения
Глава администрации
_____ Романенко К.М.

Исполнитель:
ООО "Теплоэнергопроект"
Директор
_____ Петербургская О.А.

Актуализация Схемы Теплоснабжения в административных границах п. Янталь Усть-Кутского района Иркутской области
Том 1 Утверждаемая часть

Иркутск 2023

Оглавление

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения» 6

1.1.....Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды 6

1.1.1 Величины существующей отапливаемой площади от котельной «ДКВР» на 2020 год 6
1.1.2 Прирост отапливаемой площади от котельной «ДКВР» до 2029 года 6
1.1.3 Величины существующей отапливаемой площади от котельной «Электро» на 2020... 6
1.1.4 Прирост отапливаемой площади от котельной «Электро» до 2029 года 7

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе..... 8

1.2.1. Величины существующего потребления тепловой энергии от котельной «ДКВР» на 2020 год..... 8
1.2.2. Прирост потребления тепловой энергии от котельной «ДКВР» до 2029 года 8
1.2.3. Величины существующей отапливаемой площади от котельной «Электро» на 2020... 8
1.2.4. Прирост отапливаемой площади от котельной «Электро» до 2029 года 9

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 10

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 10
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии..... 12
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 12
2.4. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения..... 12

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя» 13

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей..... 13
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 13

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения» 14

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 14
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения..... 14

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 15

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 15

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 15

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 15

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ... 15

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 15

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 15

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 16

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения. 16

Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» 17

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 17

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 17

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 17

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте 5.5 Раздела 5 настоящего документа 17

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей. 17

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» 19

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.... 19
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 19

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы» 20

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 20

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» 21

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе..... 21
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 21
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 23

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 23

Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации(организаций)» 24

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)..... 24
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 24
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 24
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 24
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 24

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» 25
Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»..... 26
Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения» 27

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии..... 27
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 27
13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 27

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 27
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии... 28
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 28
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 28
Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» 29
Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия» **29**
15.1 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей..... 29

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

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

1.1.1 Величины существующей отапливаемой площади от котельной «ДКВР» на 2023 год

Таблица № 1.1.1. Характеристики (площадь, м^2) групп тепловых потребителей, на 2023 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Общая площадь	
		м^2	%
Всего, в т.ч.:	39	65833	100
Жилые, в т.ч.:	25	54546	83
Жилой дом	2	233	0
Многоквартирный дом	23	54313	83
Нежилые, в т.ч.:	14	11287	17
Общественные	14	11287	17
Производственные	0	0	0

1.1.2 Прирост отапливаемой площади от котельной «ДКВР» до 2029 года

Таблица № 1.1.2. Характеристики прироста (площадь, м^2) групп тепловых потребителей на период с 2023 по 2029 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Общая площадь		Год ввода
		м^2	%	
Всего, в т.ч.:	2	1020	100	
Жилые, в т.ч.:	0			
Жилой дом	0			
Многоквартирный дом	0			
Нежилые, в т.ч.:	2			
Общественные, в т.ч.:	2	1020	100	
Производственные	0			

1.1.3 Величины существующей отапливаемой площади от котельной «Электро» на 2023

Таблица № 1.1.3. Характеристики (площадь, м^2) групп тепловых потребителей, на 2023 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Общая площадь	
		м^2	%
Всего, в т.ч.:	3	2719	100
Жилые, в т.ч.:	3	2719	100
Жилой дом			
Многоквартирный	3	2719	100
Нежилые, в т.ч.:			
Общественные			
Производственные			

1.1.4 Прирост отапливаемой площади от котельной «Электро» до 2029 года

Таблица № 1.1.4. Характеристики прироста (площадь, м^2) групп тепловых потребителей на период с 2021 по 2029 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Общая площадь	
		м^2	%
Всего, в т.ч.:	0	0	0
Жилые, в т.ч.:	0	0	0
Жилой дом	0	0	0
Многоквартирный дом	0	0	0
Нежилые, в т.ч.:	0	0	0
Общественные, в т.ч.:	0	0	0
Бассейн	0	0	0
Спортзал	0	0	0
Производственные	0	0	0

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

1.2.1. Величины существующего потребления тепловой энергии от котельной «ДКВР» на 2023 год

Таблица № 1.2.1. Характеристики (Гкал/час) групп тепловых потребителей, на 2023 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Расчетная нагрузка, Гкал/час			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Всего, в т.ч.:	39	5,206		1,16	6,36
Жилые, в т.ч.:	25				
Жилой дом	2	4,336		1,10	5,43
Многоквартирный дом	23	0,029		0,001	0,03
Нежилые, в т.ч.:	14	4,307		1,096	5,40
Общественные	14	0,87		0,06	0,93
Производственные	0			0	0

1.2.2. Прирост потребления тепловой энергии от котельной «ДКВР» до 2029 года

Таблица № 1.2.2. Характеристики прироста (Гкал/час) групп тепловых потребителей на период с 2021 по 2029 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Расчетная нагрузка, Гкал/час			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Всего, в т.ч.:	2	0,17			0,27
Жилые, в т.ч.:					
Жилой дом					
Многоквартирный дом					
Нежилые, в т.ч.:	2	0,17			
Общественные, в т.ч.:	2	0,17		0,10	0,27
Производственные					

1.2.3. Величины существующей отапливаемой площади от котельной «Электро» на 2023

Таблица № 1.2.3. Характеристики (Гкал/час) групп тепловых потребителей, на 2023 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Расчетная нагрузка, Гкал/час			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Всего, в т.ч.:	3	0,262		0,046	0,308
Жилые, в т.ч.:	3	0,262		0,046	0,308
Жилой дом					
Многоквартирный дом	3	0,262		0,046	0,308
Нежилые, в т.ч.:					
Общественные					
Производственные				0	0

1.2.4. Прирост отапливаемой площади от котельной «Электро» до 2029 года

Таблица № 1.2.4. Характеристики прироста (Гкал/час) групп тепловых потребителей на период с 2021 по 2029 год

Тип зданий	Кол-во зданий	Расчетная нагрузка, Гкал/час			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
Всего, в т.ч.:					
Жилые, в т.ч.:					
Жилой дом					
Многоквартирный дом					
Нежилые, в т.ч.:					
Общественные					
Производственные					

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

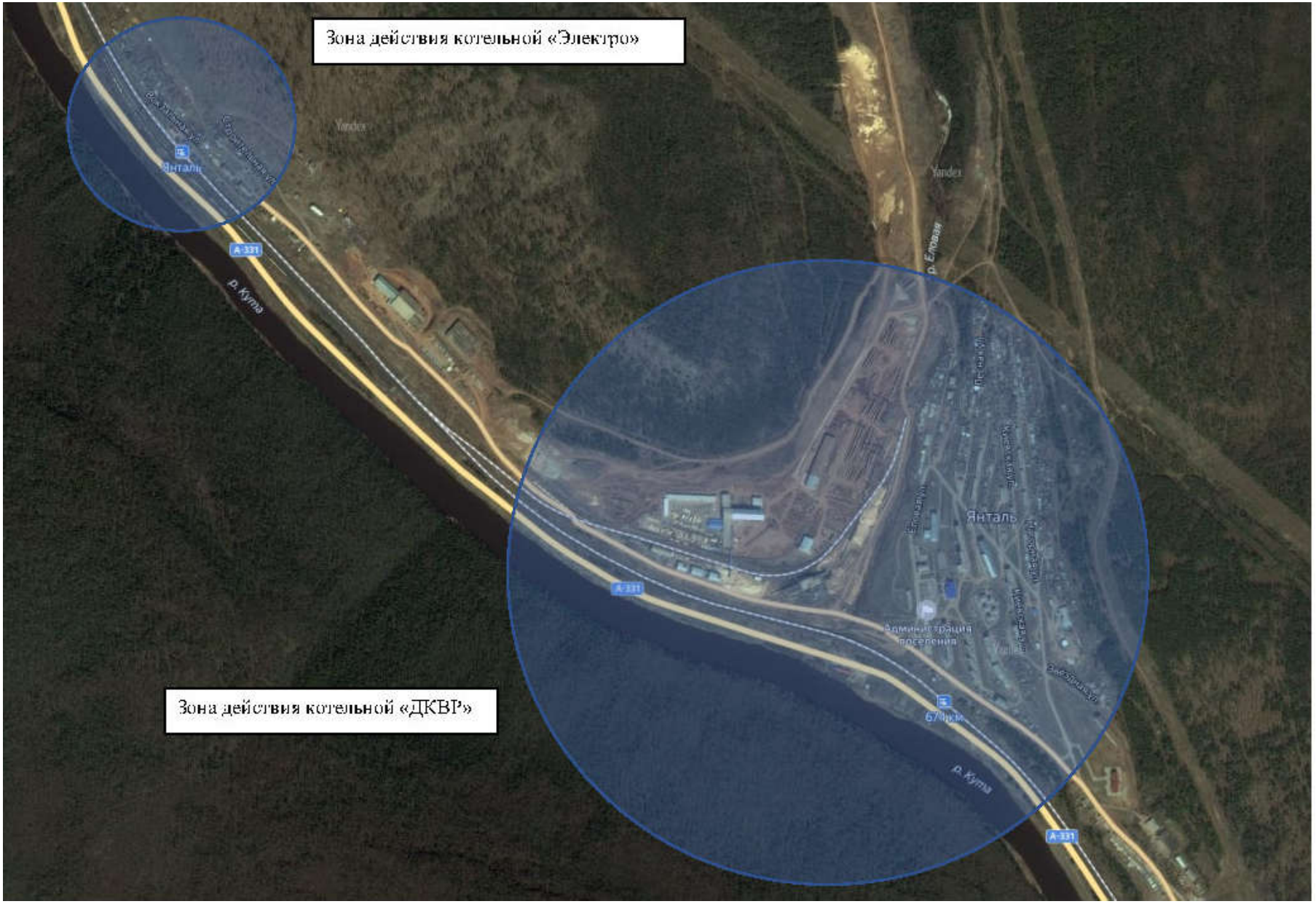
Существующие зоны действия рассматриваемых систем теплоснабжения показаны на рис. 2.1 и 2.2. и в табл. 2.1 (в виде списка улиц, здания которых отапливаются от этих систем).

Система «ДКВР» географически охватывает почти всю жилую зону п. Янталь.

Зона теплоснабжения от котельной «Электро» находится на удалении 2 км от основного поселка в районе железнодорожной станции (вокзала) «ст. Янталь». Это обстоятельство безусловно указывает на невозможность объединения рассматриваемых систем теплоснабжения.

Таблица № 2.1. Зоны действия источников тепловой энергии

Котельная	**Зона действия** (районы, квартала, улицы и т.д.)
"ДКВР"	Нагорная, Энтузиастов, Киевская, Лесная, Еловая
"Электро"	Железнодорожная


Зона действия котельной «Электро»
Янталь
А-331
р. Кутыз
Янталь
Администрация поселения
671км
Зона действия котельной «ДКВР»

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Индивидуальные источники тепловой энергии отсутствуют.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Таблица № 2.3. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии на 2023 год

Теплоисточник	Установл. мощность	Располаг. мощность	Собств. нужды	Мощность нетто	Потери в сетях	Нагрузка потребителей	Резерв (дефицит), мощности нетто, %
"ДКВР"	20	17	0,225	16,775	2,860	6,36	76,1
"Электро"	0,688	0,6	0,020	0,580	0,01	0,307	45.0

Таблица № 2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии к 2029 году

Теплоисточник	Установленная мощность	Располагаемая мощность	Собств. нужды	Мощность нетто	Потери в сетях	Нагрузка потребителей	Резерв (дефицит), мощности нетто, %
"ДКВР"	20	17	0,225	16,775	2,860	6,63	55,79
"Электро"	0,688	0,6	0,02	0,58	0,01	0,308	43,67

2.4. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Таблица № 2.4.1.

Теплоисточник	Конечный узел тепловой сети	Граница РЭТ	РЭТ, м
"ДКВР"	Ул. Еловая, д. 2	Ул. Еловая, д. 2	802
"Электро"	Ул. Железнодорожная, д. 1а	Ул. Железнодорожная, д. 1а	247

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Подпитка тепловых сетей от рассматриваемых котельных осуществляется водой из скважин. По предоставленной информации общая жесткость исходной воды для котельных составляет 5.1 мг-экв/л.

В нормальном режиме и при возникновении аварийной ситуации подпитка тепловой сети осуществляется за счет использования существующего бака – аккумулятора объемом 200 $м^3$ на котельной ДКВР, и, емкости объемом 0,5 м3 на котельной «Электро».

Химическая подготовка воды производится:

В котельной «ДКВР» используется Na-катионирование. На котельной установлены 3 фильтра ФИПа 1,5-0,6-Na № 1. Система подготовки воды одноступенчатая.

В котельной «Электро» используется комплексонатная обработка подпиточной воды.

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

При серьезных авариях в случае недостаточного объема подпитки из бака-аккумулятора, допускается в соответствии со СНиП «Тепловые сети» производить подпитку «сырой» водой. Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительная аварийная подпитка недеаэрированной водой из холодного водопровода, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей. Баланс производительности ХВО в аварийных режимах в период с 2018-2022 гг. представлен в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2.

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022
Котельная «ДКВР»						
Производительность ХВО	т/ч	138	138	138	138	138
Собственные нужды ХВО	т/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Аварийная подпитка		2	2	2	2	2
Котельная «Электро»						
Производительность ХВО	т/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Собственные нужды ХВО	т/ч	0,00125	0,00125	0,00125	0,00125	0,00125
Аварийная подпитка		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Как видно из таблицы 3.1.2. дефицит подпитки тепловой сети на энергоисточниках отсутствует.

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

По предоставленным данным, в ближайшие 5 лет и на весь расчетный срок схемы теплоснабжения масштабного развития п. Янталь в части строительства новых жилых и общественных зданий с централизованным теплоснабжением не предполагается.

По данным эксплуатирующей организации ООО «КТ-РЕСУРС», в последние годы к ней не поступало ни одной заявки от существующих или перспективных тепловых потребителей на техническое присоединение к существующим тепловым сетям.

Развитие системы теплоснабжения п. Янталь

↓

Мероприятия:

1. Мероприятия на котельных «ДКВР» и «ЭЛЕКТРО»
2. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей
3. Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В связи с тем, что дополнительных сценариев развития системы теплоснабжения п. Янталь не предусмотрено, выбирается единственный.

Развитие системы теплоснабжения города в соответствии с планом мероприятий, заложенных в Сценарии №4, позволит:

- улучшить качество и надежность системы теплоснабжения поселка

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

5.1.1. Монтаж блочно-модульной котельной взамен котельной «Электро».

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция не планируется

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии на территории п. Янталь функционируют в выделенных зонах теплоснабжения.

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Перечень источников тепловой энергии, предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации с обоснованием данного решения, представлен в таблице 5.5.1.

Таблица № 5.5.1. Обоснование для вывода из эксплуатации и перевода в резерв источников тепловой энергии п. Янталь

№	Наименование источника	Мероприятие	Год вывода из эксплуатации	Передача нагрузки на источник	Обоснование
1	Котельная «Электро»	Вывод в резерв	2024	Блочно-модульная котельная «БМК»	Котельная работает на дровах, оборудование котельной морально изношено, низкий КПД теплоисточника

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Не планируется

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Источники комбинированной выработки отсутствуют

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.

Температурные графики отпуска тепловой энергии от теплоисточников представлены в таблице 5.8.1.

Таблица 5.8.1. Температурные графики отпуска тепловой энергии

№	Наименование источника	Температурный график
1	Котельная «ДКВР»	95/70 ^{0}С
2	Котельная «Электро»	95/70 ^{0}С

Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не предполагается.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку не предполагается.

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку не предполагается

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте 5.5 Раздела 5 настоящего документа

Настоящей схемой теплоснабжения в 2024 году предусмотрен вывод из эксплуатации котельной «Электро» в микрорайоне Железнодорожный и передача ее нагрузки на котельную «БМК».
К основным причинам перевода потребителей на централизованное теплоснабжение
от можно отнести:

- оборудование котельной морально изношено
- котлоагрегаты характеризуются низким КПД

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

№	Наименование источника	Диаметр, мм	Длина, метров в двухтрубном исполнении	Год начал реализации	Год окончания реализации	Стоимость в прогнозных ценах, тыс. руб. без НДС
1	Капитальный ремонт тепловой сети Участок Н01-ТК5	273мм	1440	2025	2025	18 546
		219мм	727			
		159мм	15			
		89мм	4			
		57мм	5			
		50мм	12			
		40мм	2			

		32мм	20			
		25мм	4			
2	Капитальный ремонт тепловой сети Участок ТК4-ТК4.3	159мм	410	2025	2025	3 642
		108мм	16			
		89мм	306			
		57мм	45			
		50мм	3			
		32мм	6			
		25мм	8			
3	Капитальный ремонт тепловой сети Участок УТ1-ТК4.5.	159мм	150	2025	2025	3 383
		108мм	53			
		89мм	306			
		57мм	34			
		50мм	8			
		25мм	14			
4	Капитальный ремонт тепловой сети Участок ТК6-ТК6.7	159мм	9	2025	2025	3 102
		89мм	690			
		50мм	5			
		38мм	126			
		25мм	12			
5	Капитальный ремонт тепловой сети Участок ТК8-ТК8,5	159мм	6	2025	2025	2 658
		89мм	462			
		57мм	231			
		50мм	2			
		38мм	70			
		35мм	35			
		25мм	6			
6	Капитальный ремонт тепловой сети Теплосеть ТК1-ТК13	219мм	134	2025	2025	3 169
		159мм	277			
		89мм	201			
		57мм	48			
		50мм	3			
		32мм	4			
		25мм	6			
7	Капитальный ремонт тепловой сети Теплосеть ТК11.1-жд11.	108мм	146	2021	2021	2 408
		89мм	342			
		50мм	4			
		32мм	3			
		25мм	6			
	Итого					36 908

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Таблица 7.1. Перечень объектов для возможной установки ИТП по горячему водоснабжению.

№ пп	Адрес	Ориентировочные расходы на реализацию, тыс. руб. (без НДС)	Предполагаемая дата реализации, год
1	Лесная, 12	300	2024
2	Лесная , 11, ввод 1	300	2024
3	Лесная , 11, ввод 2	300	2024
4	Энтузиастов 10	300	2024
6	Энтузиастов 8	300	2024
7	Энтузиастов 9	300	2024
8	Киевская 11	300	2024
9	Киевская 11/2	300	2024
10	Киевская 10, ввод 1	300	2024
11	Киевская 10, ввод 2	300	2024
12	Энтузиастов 6	300	2024
13	Лесная 9, ввод 1	300	2025
14	Лесная 9, ввод 2	300	2025
15	Лесная 9А	300	2025
16	Лесная 3А	300	2025
17	Лесная 6	300	2025
18	Энтузиастов 3	300	2025
19	Киевская 7 Амбулатория, ввод 1	300	2025
20	Киевская 7 Амбулатория, ввод 2	300	2025
21	Нагорная 5,6,7	300	2025
22	Еловая 2,3, ввод 1	300	2025
23	Энтузиастов 6	300	2025
24	Энтузиастов 4	300	2025
	ИТОГО	**7 200**	

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Структура выработки тепловой энергии	**Год**							
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
"ДКВР"								
УРУТ, кг у.т./Гкал	210	210	210	210	210	210	210	210
КПД выработки, %	70	70	70	70	70	70	70	70
Выработка, Гкал/год	19781	21523	21523	21523	21523	21523	21523	21523
Расход топлива, м3	20244	21315	21315	21315	21315	21315	21315	21315
"Электро"								
УРУТ, кг у.т./Гкал	249	210	210	210	210	210	210	210
КПД выработки, %	60	85	85	85	85	85	85	85
Выработка, Гкал/год	840	840	840	840	840	840	840	840
Расход топлива, т	570	500	500	500	500	500	500	500

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

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

На данном этапе предполагается установка приборов учета вырабатываемой тепловой энергии на котлы ДКВР с выводом показаний на щиты управления котлами. Это позволит оптимизировать режимы работы котлов и проводить регулировку работы котлов по вырабатываемой тепловой энергии. Стоимость данного мероприятия оценивается в 1 500 тыс.руб.

В дальнейшем для обеспечения требуемой надежности работы системы теплоснабжения, ввиду низкого КПД работы котлов ДКВР-10/13 и их изношенности, предлагается рассмотреть вопрос об установке современного котла, работающего на щепе взамен одного из котлов типа ДКВР.

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

№ п/п	Мероприятие	адрес	кол-во	срок исполнения работ	Доля собственности, %		стоимость работ, руб
					граждане	администрация ЯМО	
1	обследование МКД	ул. Лесная 12	1	до 01.09.2025	55	45	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
2	обследование МКД	ул. Лесная 11	2	до 01.09.2025	59,2	40,8	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
3	обследование МКД	ул. Энтузиастов 10	1	до 01.09.2025	53,3	46,7	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
4	обследование МКД	ул. Энтузиастов 8	1	до 01.09.2025	51,7	48,3	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
5	обследование МКД	ул. Энтузиастов 9	1	до 01.09.2025	69	31	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
6	обследование МКД	ул. Киевская 11	1		60	40	50

	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
7	обследование МКД	ул. Киевская 11/2	1		66,7	33,3	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
8	обследование МКД	ул. Киевская 10	2		53,3	46,7	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
9	обследование МКД	ул. Энтузиастов 6	1		62,2	37,8	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
10	обследование МКД	ул. Лесная 9	2		66,7	33,3	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
11	обследование МКД	ул. Лесная 9А	1		50	50	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
12	обследование МКД	ул. Лесная 3А	1		50	50	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
13	обследование МКД	ул. Лесная 6	1		100	0	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
14	обследование МКД	ул. Энтузиастов 3,4	1		25	75	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
15	обследование МКД	ул. Киевская 7 амбулатория	2		0	100	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта			до 01.09.2025			300
	монтаж приборов учёта						100
16	обследование МКД		1		37,5	62,5	50

	разработка проектно-сметной документации	ул. Нагорная 5,6,7		до 01.09.2025			50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
17	обследование МКД	ул. Еловая 2,3	2	до 01.09.2025	72,7	27,3	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
18	обследование МКД	Гаражи, ул. Еловая	1	до 01.09.2025		100	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
19	обследование МКД	Администрация, ул. Еловая 13	1	до 01.09.2025		100	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
20	обследование МКД	Дом культуры, ул. Лесная 10	1	до 01.09.2025		100	50
	разработка проектно-сметной документации						50
	приобретение приборов учёта						300
	монтаж приборов учёта						100
	ИТОГО		25				10 000

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

В рамках текущей ситуации не требуются.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

В рамках текущей ситуации не требуются.

Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации(организаций)»

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение отсутствует

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Единой теплоснабжающая организация не определена.
Предполагаемая зона действия - система теплоснабжения зоны действия котельных «ДКВР» и «Электро».

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

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

В настоящее время в пгт. Янталь только одна организация осуществляет деятельность по централизованному теплоснабжению посёлка – ООО "КТ-РЕСУРС". Учитывая, что эта организация наиболее полно отвечает выше представленным критериям, в качестве единой теплоснабжающей организации в централизованных системах теплоснабжения пгт. Янталь предлагается определить ООО "КТ-РЕСУРС".

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки не подавались.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Единой теплоснабжающая организация не определена.

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

В связи с тем, что теплоисточники, котельные «ДКВР» и «Электро» не связаны между собой, распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрено.

Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

Бесхозяйным тепловые сети отсутствуют.

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

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Муниципальная программа газификации Янтальского МО отсутствует.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии, работающих на природном газе, в среднесрочной перспективе не предполагается ввиду целого ряда причин:
1) Отсутствие необходимости в строительстве новых источников тепловой энергии с учетом профицитного баланса тепловой мощности существующих источников тепловой энергии и нагрузки перспективных потребителей на обозримую перспективу.
2) Неопределенность перспективы газификации и, как следствие, нецелесообразность выполнения проектных работ в указанном направлении.
3) Неопределенность цены топливного газа как одного из наиболее значимых драйверов, определяющих тарифные последствия от реализации проекта строительства новых источников газовой генерации и перевода существующих котельных на газ.
4) Невозможность прогнозирования эффективности инвестиций по вышеуказанным причинам.

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Муниципальная программа газификации Янтальского МО отсутствует, корректировка программ газификации не предполагается.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источников тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в Янтальском МО отсутствуют.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Янтальского МО не предусмотрено.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Непосредственное влияние на развитие систем теплоснабжения, решения, предусмотренные схемой водоснабжения и водоотведения Янтальского МО, не оказывают.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения не требуются.

Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения:

1. Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя
2. У дельный расход условного топлива на отпуск в сеть единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя (щепа)
3. Удельный расход условного топлива на отпуск в сеть единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя (дрова)
4. Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы
5. Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям
6. Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям
7. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей
8. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности

Вышеприведенные показатели представлены в таблице 14.1.

Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

15.1 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

В связи с тем, что инвестиционная составляющая в тарифе отсутствует, влияния на тариф не произойдет.

Таблица 14.1.

Показатель	**Ед. изм.**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт.ч./м3	122,7	122,7	122,7	122,7	122,7	122,7
Удельный расход условного топлива на отпуск в сеть единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя (щепа)	т.у.т./Гкал	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
Удельный расход условного топлива на отпуск в сеть единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя (дрова)	т.у.т./Гкал	0,249	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	85	70	70	70	70	70
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал/год	2860,78	2700	2700	2700	2700	2700
Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	куб.м.	2750,5	2750,5	2750,5	2750,5	2750,5	2750,5
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей		0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1