

Приложение
Утверждена
постановлением администрации
Тяжинского муниципального округа
от 04.07.2022 № 200-п

**Тяжинского территориального отдела УЖТР ТМО администрации
Тяжинского муниципального округа на период 2023-2024 г. г.
с перспективой до 2030 г.**

Пояснительная записка

Оглавление

Введение.....	5
1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	16
1.1. Общая часть	16
1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.....	16
1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности).....	18
1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	18
2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	20
2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения	20
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	29
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	45
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	45
2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	60
2.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	61
2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.....	62
2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	66
2.9. 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	66
2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.....	66
3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.....	67
3.1. Порядок расчета перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	67
3.1.1. Общие положения	67
3.1.2. Определение расчетного часового расхода воды для расчета производительности водоподготовки.....	67

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками.....	71
3.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	82
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	86
4.1. Общие положения.....	86
4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии.....	86
4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку	87
4.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	87
4.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	88
4.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы	88
4.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	88
4.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.....	88
4.9. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии.....	89
4.10. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источников тепловой энергии систем теплоснабжения.....	89
4.11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	90
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	91
5.1 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).....	91
5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	91
5.3 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.....	91

5.4 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	92
5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя	92
5.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения	92
6. Перспективные топливные балансы	93
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	101
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	101
7.1 Общие положения	101
7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	109
7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них	112
7.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	112
7.5. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	114
8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	120
10. Решения по бесхозным тепловым сетям	127

Введение

«Схема теплоснабжения села Тяжинского городского поселения на период 2014-2020 гг. с перспективой до 2030 г.» выполняется на основании Муниципального контракта на оказание услуг № 15/2014 от 28.09.2014 г., заключенного между Администрацией Тяжинского муниципального района и ООО «ТеплоЭнергоСервис-Проект», в объеме согласованного Технического задания, в соответствии с ФЗ № 190 «О теплоснабжении» и ПП РФ № 154 от 22.02.2014 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В схеме теплоснабжения обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих энергетических источников и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

В качестве исходной информации при выполнении работ используются данные представленные Администрацией муниципального района, теплоснабжающими организациями: МКП «Комфорт», ООО «Тяжинская генерирующая компания» (ООО «ТГК»), , ООО «Кузбассконсервмолоко», ЗАО «Тяжинское ДРСУ».

Тяжинское городское поселение входит в Тяжинский муниципальный округ (рис. 1). В его состав входят один населенный пункт - поселок городского типа Тяжинский (является административным центром городского поселения).



Рис.1. Расположение населенных пунктов Тяжинского городского поселения

На территории Тяжинского городского поселения находятся 19 централизованный источник тепловой энергии – котельная ООО «Кузбассконсервмолоко», котельная ЗАО «Тяжинское ДРСУ, котельные ООО «Тяжинская генерирующая компания» - № 1, «Типография»; котельные МКП «Комфорт»: «Профилакторий», «Ветстанция», «Сельпо», «РТП», «ЦРБ», «Светлячок», «База-Гараж», «школа № 2», «школа № 3», «Д/сад № 8», «Техникум», «Лесная 1»; эл.котельные «Ленина, 68а», «Сенная, 29», «Луговая, 17».

Состав и техническая характеристика котельных приведены в таблице 1.

Таблица 1. Состав и техническая характеристика оборудования котельных

№	Наименование котельной	Состав и тип оборудования	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода оборудования в эксплуатацию	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			
					Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
ООО «Тяжинская генерирующая компания»								
1	котельная № 1	КВм-3	2,6	2014	4,22	-	-	4,22
		КВм-3	2,6	2014				
		КВм-3	2,6	2014				
		КВм-3	2,6	2014				
		КВм-3	2,6	2014				
		КВм-3	2,6	2014				
2	котельная «Типография»	КВР-1,25	1,1	2012	1,15	-	-	1,15
		КВР-1,25	1,1	2012				
		КВР-1,25	1,1	2012				
		КВР-1,25	1,1	2012				
МКП «Комфорт»								
3	Котельная «Техникум»	НР-18	0,45	2014	1,06	-	-	1,06
		НР-18	0,45	2013				
		НР-18	0,45	2013				
		КВБр-1,16(1,0)	1	2021				
		КВБр-1,16(1,0)	1	2021				
4	котельная «Профилакторий»	КВр-0,93(0,8)	0,8	2019	0,12	-	-	0,12
		КВр-0,93(0,8)	0,8	2019				
5	котельная «Ветстанция»	КВр-1,16(1,0)	1,00	2018	0,28	-	-	0,28
		КВр-1,16(1,0)	1	2021				
6	котельная «Сельпо»	КВр-1,45(1,25)	1,25	2021	0,45	-		0,45
		КВр-1,16(1,0)	1	2021				
		КВр-1,16(1,0)	1,00	2019				

№	Наименование котельной	Состав и тип оборудования	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода оборудования в эксплуатацию	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			
					Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
7	котельная «РТП»	КВр-1,16 № 1	1,0	2019	0,85	-		0,85
		КВр-1,16 № 2	1,0	2019				
		КВр-1,45(1,25)	1,25	2021				
		КВр-1,45(1,25)	1,25	2021				
8	котельная «ЦРБ»	КВр-1,16 № 1	1,0	2019	0,67	-	0,19	0,86
		КВр-1,16 № 2	1,0	2021				
		КВр-0,6 № 3	0,6	2018				
		КВр-0,6 № 4	0,6	2018				
9	котельная «Светлячок»	КВр-1,16 № 1	1,0	2019	0,33			0,33
		КВр-1,16 № 2	1,0	2019				
10	котельная «База-Гараж»	НР-65 № 1	0,30	2008	0,27	-	-	0,27
		КВр-0,93 № 2	0,8	2019				
11	котельная «Школа № 2»	НР-18 № 1	0,45	2009	0,16	-		0,16
		КВр-0,93 № 2	0,8	2017				
12	котельная «Школа № 3»	КВр-1,16 № 1	1,0	2019	0,2		0,01	0,19
		КВр-1,16 № 2	1,0	2018				
13	котельная «Д/сад № 8»	КВр-1,0 № 1	1,0	2018	0,15		0,041	0,191
		КВр-1,0 № 2	1,0	2010				
14	«Ленина, 68а»	ЭПЗ-100	0,086	2004	0,063			0,063
		ЭПЗ-100	0,086	2004				
15	«Сенная, 29»	ЭПЗ-100	0,086	2006	0,037	-	-	0,063
		ЭПЗ-100	0,086	2006				
16	"Лесная 1»	КВ-110	0,018	2020	0,018	-	-	0,018
17	«Луговая, 17»	ЭПЗ-50	0,043	2005	0,023	-	-	0,023
		ЭПЗ-50	0,043	2005				
ООО «Кузбассконсервмолоко»								
18	котельная Кузбассконсерв молоко	ДКВР 10-13	6,50	1978	10,992	-	-	10,992
		ДКВР 10-13	6,50	1978				
		ДКВР 10-13	6,50	1978				
ЗАО «Тяжинское ДРСУ»								
19	котельная ДРСУ	НР-18	0,45	2003	0,612	-	-	0,612
		НР-18	0,45	2003				
		НР-18	0,45	2003				

№	Наименование котельной	Состав и тип оборудования	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год ввода оборудования в эксплуатацию	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			
					Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
		КВ-0,8	0,80	2007				
		НР-18	0,95	2013				
		НР-18	0,95	2011				
		КВр-1,75	1,75	2019				
ВСЕГО					27,148		0,241	27,389

Примечание: года ввода оборудования в эксплуатацию указаны по данным расчета удельных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию от котельных соответствующих теплоснабжающих организаций, а также по данным представленным администрацией муниципального района.

Установленная мощность котельной № 1 пгт. Тяжинский (ООО «ТГК») – 15,6 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной установлена. Котельная функционирует 242 дня - 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в одноструйном исчислении – 25900м.

Установленная мощность котельной «Типография» пгт. Тяжинский (ООО «ТГК») – 4,4 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 242 дня - 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в одноструйном исчислении – 4284 м

Установленная мощность котельной «Профилакторий» пгт. Тяжинский – 1,6 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 790,0м.

Установленная мощность котельной «Ветстанция» пгт. Тяжинский – 2,0 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 4698,0 м.

Установленная мощность котельной «Сельпо» пгт. Тяжинский – 3,25 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 2564,0 м.

Установленная мощность котельной РТП п.г.т. Тяжинский – 4,5 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год.

Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты бюджетной сферы. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 8447 м.

Установленная мощность котельной «ЦРБ» пгт. Тяжинский – 3,2 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 8760 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная и надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 5504,0 м.

Установленная мощность котельной «Светлячок» пгт. Тяжинский – 2,0 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная и надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 2394,0 м.

Установленная мощность котельной «База-Гараж» пгт. Тяжинский – 1,1 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые здания и производственного (собственная база) назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не

предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однетрубном исчислении – 680,0 м.

Установленная мощность котельной «Школа № 2» пгт. Тяжинский – 1,25 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однетрубном исчислении – 336,0 м.

Установленная мощность котельной «Школа № 3» пгт. Тяжинский – 2,0 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей (школа) осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однетрубном исчислении – 920,0 м.

Установленная мощность котельной «Д/сад № 8» пгт. Тяжинский – 2,0 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания, торговые павильоны и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей

подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однотрубном исчислении – 360 м.

Установленная мощность котельной «Ленина, 68а» пгт. Тяжинский – 0,172 Гкал/ч. В котельной установлены электродкотлы. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются объект жилфонда. Котельная встроена в здание потребителя, в связи с чем тепловые сети от указанного источника отсутствуют.

Установленная мощность котельной «Сенная, 29» пгт. Тяжинский – 0,172 Гкал/ч. В котельной установлены электродкотлы. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются объект жилфонда. Котельная встроена в здание потребителя, в связи с чем тепловые сети от указанного источника отсутствуют.

Установленная мощность котельной «Луговая, 17» пгт. Тяжинский – 0,09 Гкал/ч. В котельной установлены электродкотлы. Химводоподготовка на котельной не установлена.

Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются объекты жилфонда. Котельная встроена в здание потребителя, в связи с чем тепловые сети от указанного источника отсутствуют.

Установленная мощность котельной «Лесная 1» пгт. Тяжинский – 0,095 Гкал/ч. В котельной установлен твердотопливный котел. Химводоподготовка на котельной не установлена.

Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей не предусмотрено. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются объект

жилфонда. Котельная встроена в здание потребителя, в связи с чем тепловые сети от указанного источника отсутствуют.

Установленная мощность котельной «Кузбассконсервмолоко» пгт. Тяжинский – 19,5 Гкал/ч. Химоводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 8760 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 2606,0 м.

Установленная мощность котельной ДРСУ пгт. Тяжинский – 2,15 Гкал/ч. Химоводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 3322,0 м.

Установленная мощность котельной ДЭП № 233 пгт. Тяжинский – 2,25 Гкал/ч. Химоводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение не предусмотрено. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 1902,0 м.

Установленная мощность котельной **Техникума** пгт. Тяжинский – 3,35 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 242 дня – 5808 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Система теплоснабжения – 2-х трубная, тупиковая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении – 3680,0м.

Большинство жилых зданий усадебного типа обеспечены тепловой энергией от печного отопления.

Основными видами топлива являются: каменный уголь марки ДР (0-300) и бурый уголь 2БР Балахтинского месторождения. Приборы учета тепловой энергии отсутствуют.

1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1. Общая часть

В данном разделе представлен прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на период с 2014г. до 2030 г. с разбивкой на пятилетние периоды: 2014-2020 гг., 2020-2025 гг. и 2025-2030 гг.

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки на период до 2030 г. определялся по данным Администрации Тяжинского муниципального района. В соответствии с представленным прогнозом в период с 2014 г. до 2030 г. в Тяжинском городском поселении не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Таким образом, динамика изменения прироста жилого фонда и общественных зданий представлена в таблице 2.

1.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

В соответствии с прогнозом перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. в Тяжинском городском поселении не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

Таблица 2. Перспективное изменение строительных площадей с разделением на расчетные периоды до 2030 года

Наименование объекта	Площадь, м ²			
	прирост 2014-2020 гг.	прирост 2020-2025 гг.	прирост 2025-2030 гг.	прирост 2014-2030 гг.
Тяжинское городское поселение				
Общественные здания	0,00	0,00	0,00	0,00
Жилые здания	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО:	0,00	0,00	0,00	0,00

1.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)

В соответствии с прогнозом перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. в Тяжинском городском поселении не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

1.4. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2014 г. до 2030 г. не планируется строительство новых промышленных предприятий на территории Тяжинского городского поселения на ближайшую перспективу.

Таблица 3. Тепловая нагрузка для перспективной застройки в период до 2030 г.

Наименование населенного пункта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
	Отоп- ление	Венти- ляция	ГВС	ИТОГО	Отоп- ление	Венти- ляция	ГВС	ИТОГО	Отоп- ление	Венти- ляция	ГВС	ИТОГО	Отоп- ление	Венти- ляция	ГВС	ИТОГО
	2019 г.				2020 г.				2025 г.				2030 г.			
пгт. Тяжинский	23,261162	0,657	0,181	24,090162	20,945	0	0,241	21,186	20,945	0	0,241	21,186	22,945	0	0,241	23,186
Итого	23,261162	0,657	0,181	24,090162	20,945	0	0,241	21,186	20,945	0	0,241	21,186	22,945	0	0,241	23,186

Расчетные нагрузки системы теплоснабжения для обеспечения теплом в 2030 г. в целом составят 23,186Гкал/ч, в том числе нагрузки отопления – 22,945 Гкал/ч , нагрузки ГВС – 0,241 Гкал/ч.

2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения

Максимальное расстояние в системе теплоснабжения от ближайшего источника тепловой энергии до теплопотребляющей установки, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения экономически нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения, носит название радиуса эффективного теплоснабжения. Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

Эффективный радиус теплоснабжения рассчитан для действующего источника тепловой энергии путем применения фактических удельных затрат на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии.

В основу расчетов радиуса эффективного теплоснабжения от теплового источника положены полуэмпирические соотношения, которые впервые были приведены в «Нормы по проектированию тепловых сетей» (Энергоиздат, М., 1938 г.). Для приведения указанных зависимостей к современным условиям функционирования системы теплоснабжения использован эмпирический коэффициент, предложенный В.Н. Папушкиным (ВТИ, Москва), $K = 563$.

Эффективный радиус теплоснабжения определялся из условия минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источников:

$$S \square A \square Z \square \min, \text{руб./Гкал/ч}$$

где A - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч; Z - удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с минимальным радиусом теплоснабжения использовались следующие аналитические выражения:

$$A \square 1050 \frac{P}{0,62 \square \square R H 0,048, 19 \square B \square 0 \square, 260, \square 38 S}, \text{руб./Гкал/ч}$$

$$Z \approx b \frac{30 \Delta T^{1,08}}{R \Pi} \approx 2, \text{ руб./Гкал/ч}$$

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

H - потери напора на гидравлическое сопротивление 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 количество абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, шт./км²;

Π - тепловая плотность района, Гкал/ч*км²;

ΔT - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °C;

α - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,0 для котельных.

С учетом уточненных эмпирических коэффициентов связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с максимальным радиусом теплоснабжения определялась по следующей полуэмпирической зависимости, выраженной формулой:

$$S \approx b \frac{30 \Delta T^{1,08}}{R \Pi} \approx 2 \frac{0,62 H^{0,19} B^{0,26} \alpha S}{\Pi}$$

Для выполнения условия по минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника, полученная зависимость была продифференцирована по параметру R и ее производная приравнена к нулю:

$$R \approx 563 \frac{H^{0,35} B^{0,07} \alpha S^{0,13}}{\Pi^{0,9}} \text{ км}$$

По полученной формуле определен эффективный радиус теплоснабжения для Тяжинского городского поселения. Результаты расчетов приведены в таблицах 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Полученные значения радиусов носят ориентировочный характер и не отражают реальную картину экономической эффективности, так как критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

Таблица 4. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельных ООО «Тяжинская генерирующая компания» пгт. Тяжинский на 2020 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	котельная №1	котельная «Типография»
Поправочный коэффициент «фи»	ϕ	-	1	1
Суммарная стоимость тепловой сети		руб.		
Материальная характеристика	M_x	m^2	2659,6	368
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./ m^2	150000	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	1,756	4,315
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./ km^2	477,88	371,38
Теплоплотность района	Π	Гкал/ч/ km^2	33,00	25,05
Площадь зоны действия источника	-	km^2	0,253	0,110
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	121	41
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	7,979855	2,157169
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	456	280
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	$^{\circ}C$	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	$^{\circ}C$	70	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	$^{\circ}C$	25	25
Эффективный радиус	R	км	5,00	5,65

Таблица 5. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельных МКП «Комфорт» пгт. Тяжинский на 2022 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	котельная «Профилакторий»	котельная «Ветстанция»	котельная Сельпо	котельная РТП	котельная «ЦРБ»	котельная «Светлячок»
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1	1	1	1	1	1
Суммарная стоимость тепловой сети		руб.						
Материальная характеристика	Mx	м ²	49,27	141,03	164,26	528,4	236,61	166,51
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000	150000	150000	150000	150000	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	3,4	2,9	3,5	2,15	3,1	2,8
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	303,03	766,13	10414,20	11124,26	9615,38	3055,56
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	11,06	3,59	121,30	174,61	475,10	71,78
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,007	0,025	0,004	0,004	0,003	0,007
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	2	19	44	47	25	22
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,209523	0,486248	0,965926	1,331559	1,470648	0,220028
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	200	124	373	865	90	247
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°C	95	95	95	95	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°C	70	70	70	70	70	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°C	25	25	25	25	25	25
Эффективный радиус	R	км	6,29	6,63	3,36	3,08	2,81	3,95

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	котельная баня	котельная «База-Гараж»	котельная «Школа №2»	котельная школы №3	котельная «Д/сад №8»
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1	1	1	1	1
Суммарная стоимость тепловой сети		руб.					
Материальная характеристика	Mx	м ²	0	14,08	25,44	31,99	27,76
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000	150000	150000	150000	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	1,5	3,54	2,3	3,1	2,8
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	73,17	48,78	48,78	73,17	195,12
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	3,29	16,59	4,20	8,24	0,44
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	3	2	2	3	8
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,134	0,107313	0,380191	0,213880	0,393522
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	80	340	110	105	33
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°C	95	95	95	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°C	70	70	70	70	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°C	25	25	25	25	25
Эффективный радиус	R	км	7,90	7,06	8,19	7,38	9,82

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	«Ленина 68а»	«Сенная, 29»	«Лесная 1»	«Луговая, 17»
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1	1	1	1

Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²		150000	150000	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	-	1,6	1,3	1,3
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	150000	24,39	24,39	24,39
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	1,7	1,07	0,59	0,61
Площадь зоны действия источника	-	км ²	24,39	0,041	0,041	0,041
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	2,44	1	1	1
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,041	0,037	0,018	0,023
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	1	0	0	0
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°C	0,063000	95	95	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°C	0	70	70	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°C	95	25	25	25
Эффективный радиус	R	км	70	10,14	10,76	10,76

Таблица 6. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельной ООО «Кузбассконсервмолоко» пгт. Тяжинский на 2022 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	котельная Кузбас- сконсервмолоко
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	2,3
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	48,78
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	268,09
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,041
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	2
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	10,99
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	457
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°С	80
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°С	65
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°С	15
Эффективный радиус	R	км	4,46

Таблица 7. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельной ЗАО «Тяжинское ДРСУ» пгт. Тяжинский на 2022 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Котельная ДРСУ
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	3,215
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	512,20
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	14,93
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,041
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	21
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,61
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	180
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°С	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°С	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°С	25

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Котельная ДРСУ
Эффективный радиус	R	км	5,75

Таблица 8. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельной ОАО «ДЭП № 233» пгт. Тяжинский на 2022 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Котельная ДЭП №233
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	2,3
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	292,68
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	4,98
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,041
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	12
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	0,20
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	130
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°C	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°C	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°C	25
Эффективный радиус	R	км	6,81

Таблица 9. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельной МКП «Комфорт» «Техникум» пгт. Тяжинский на 2022 г.

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Котельная техникума
Поправочный коэффициент «фи»	φ	-	1
Удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети	S	руб./м ²	150000
Потери давления в тепловой сети	H	м.вод.ст.	2,8
Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения	B	шт./км ²	853,66
Теплоплотность района	П	Гкал/ч/км ²	51,64
Площадь зоны действия источника	-	км ²	0,041
Количество абонентов в зоне действия источника	-	шт.	35
Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей	-	Гкал/ч	2,12

Параметр	Обозначение	Ед. изм.	Котельная техникума
Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя вдоль главной магистрали	-	м	265
Расчетная температура в подающем трубопроводе	-	°C	95
Расчетная температура в обратном трубопроводе	-	°C	70
Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Δh	°C	25
Эффективный радиус	R	км	4,63

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Границы существующей зоны действия котельных Тяжинского городского поселения изображены на рисунках 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Границы зоны действия котельных «Ленина, 68а», «Сенная, 29», «Луговая, 17», «Лесная 1» не показаны в связи с тем, что котельная находится в здании потребителя.

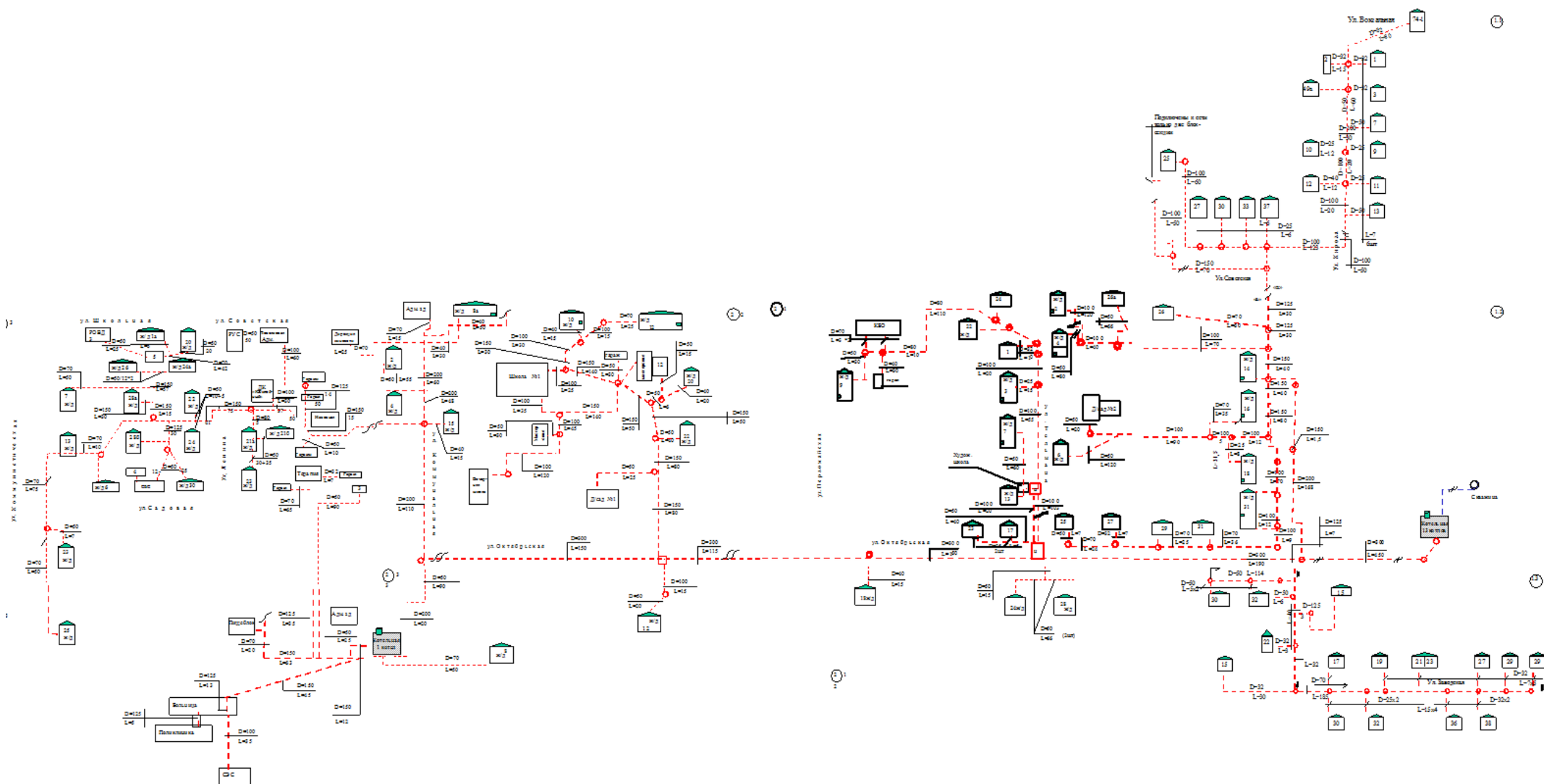


Рисунок 2. Существующая зона действия котельной № 1 пгт. Тяжинский

Схема сетей теплоснабжения от котельной Типография

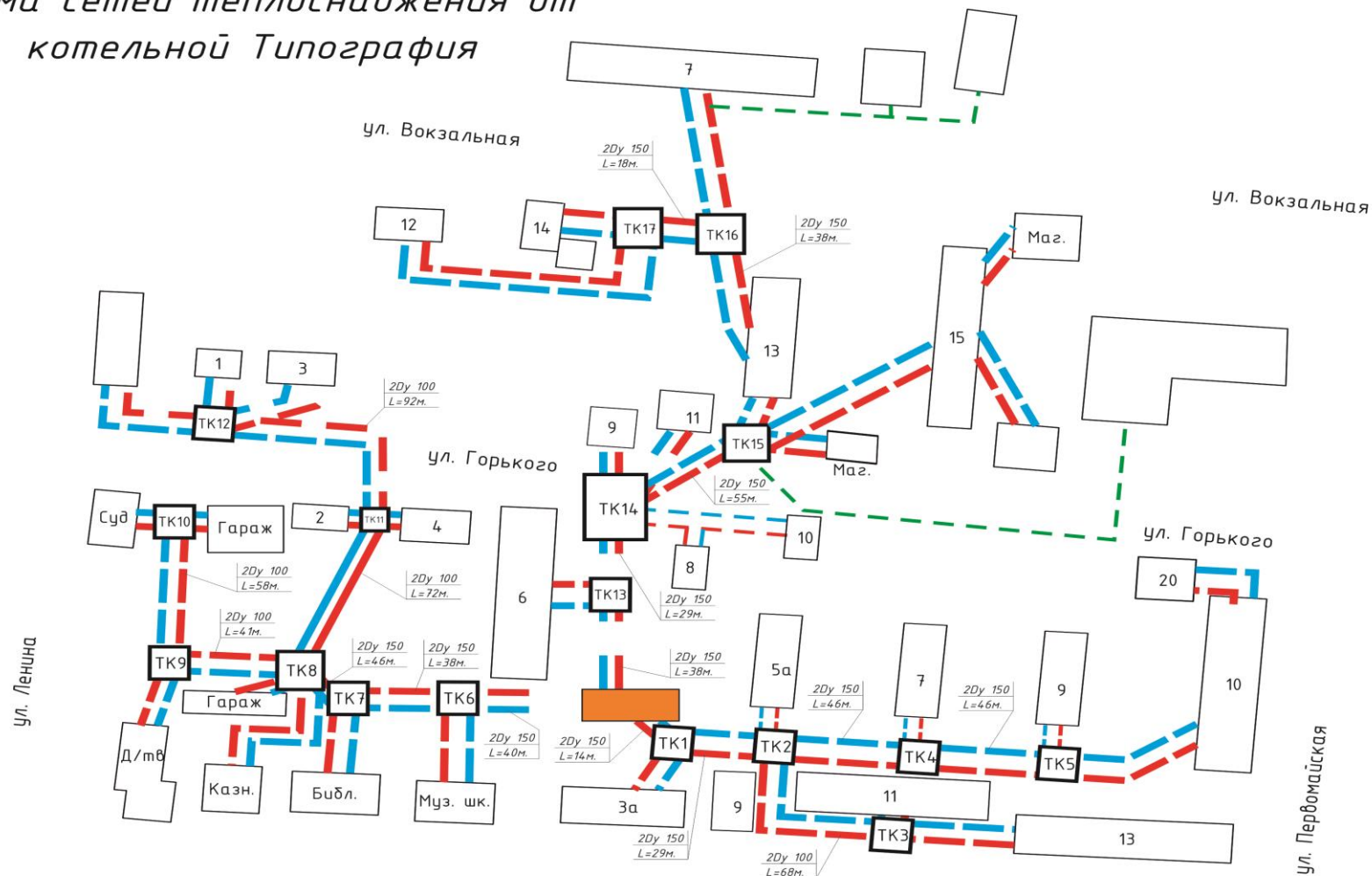


Рисунок 3. Существующая зона действия котельной «Типография» пгт. Тяжинский

Теплосеть котельной «Профилакторий»

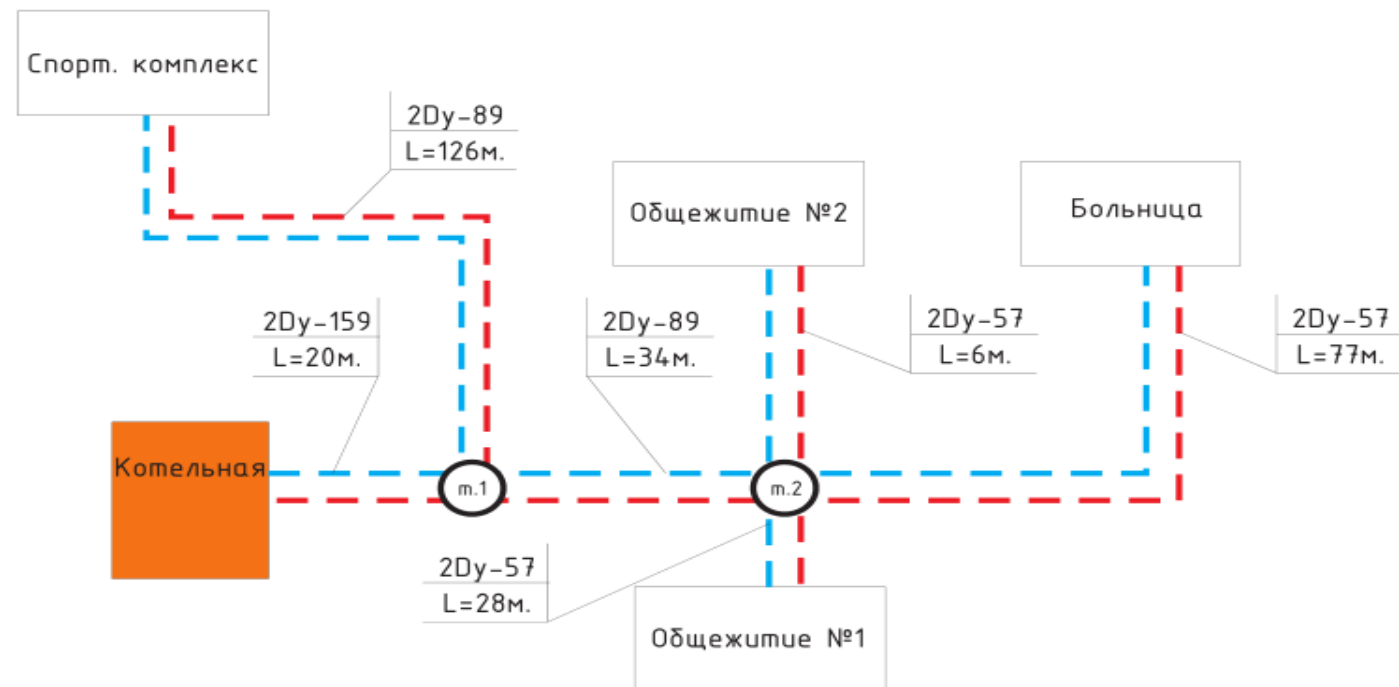


Рисунок 6. Существующая зона действия котельной «Профилакторий» пгт. Тяжинский

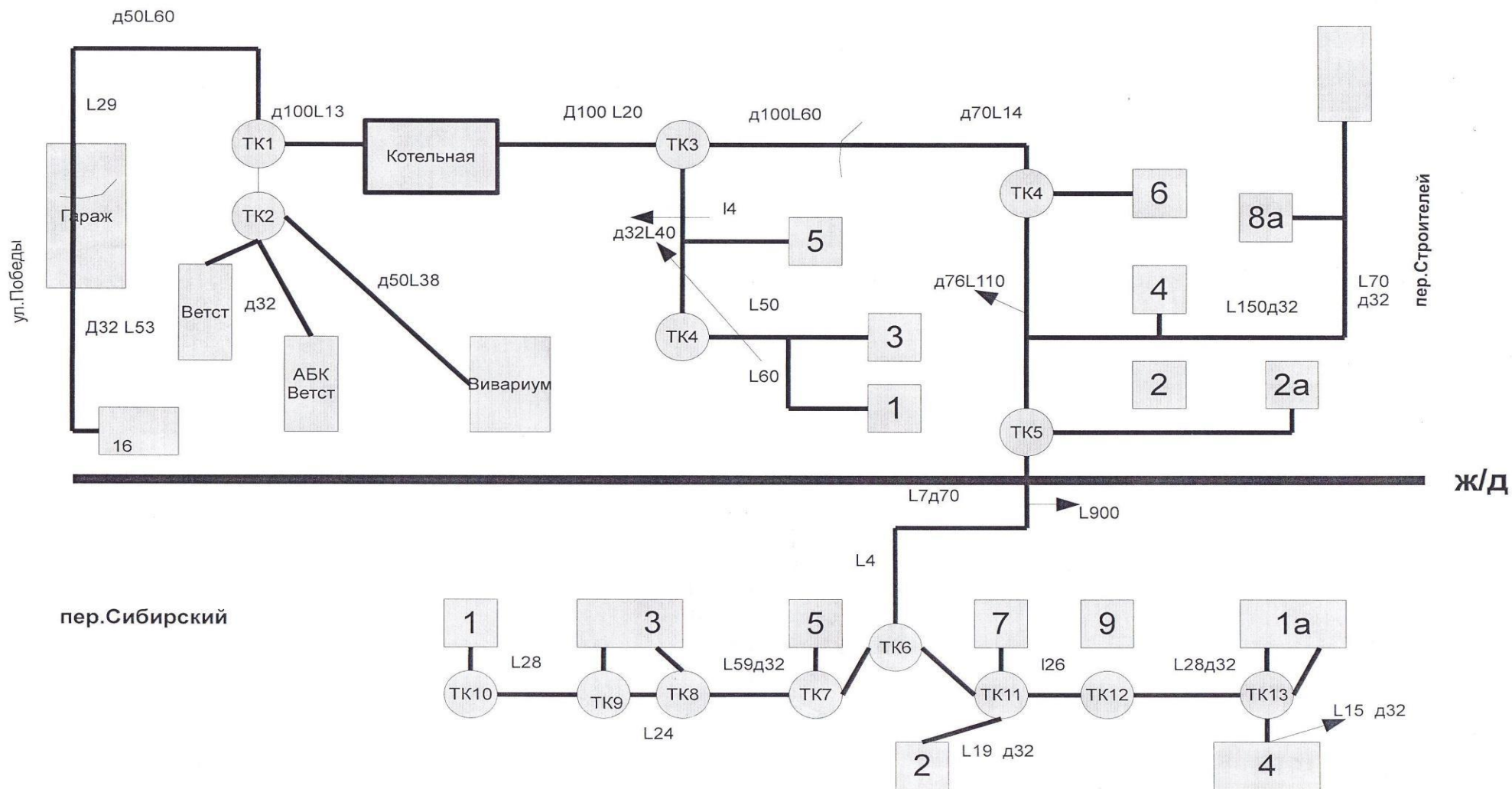


Рис. 7. Существующая зона действия котельной «Ветстанция» пгт. Тяжинский

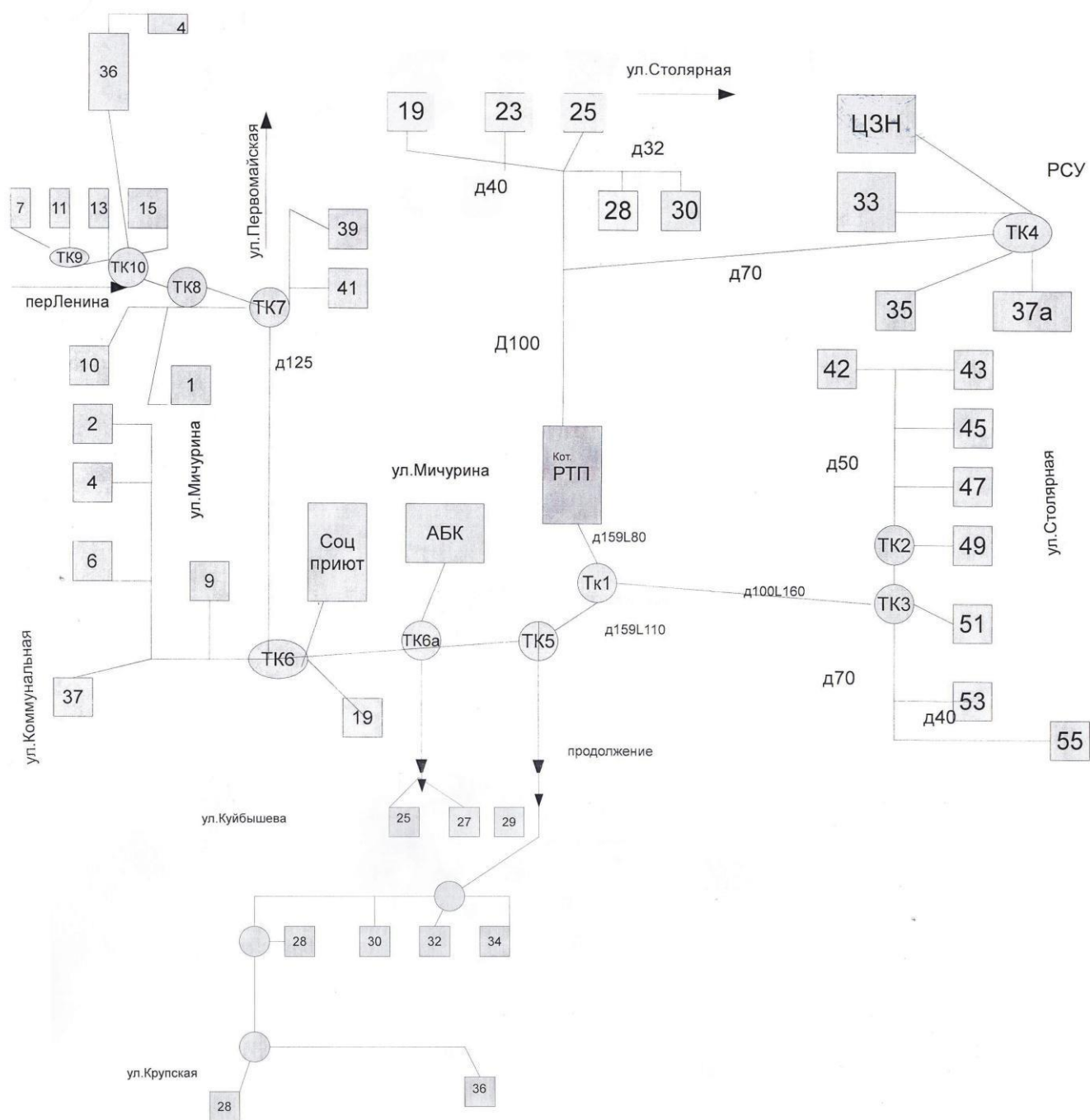


Рис. 9. Существующая зона действия котельной РТП пгт. Тяжинский

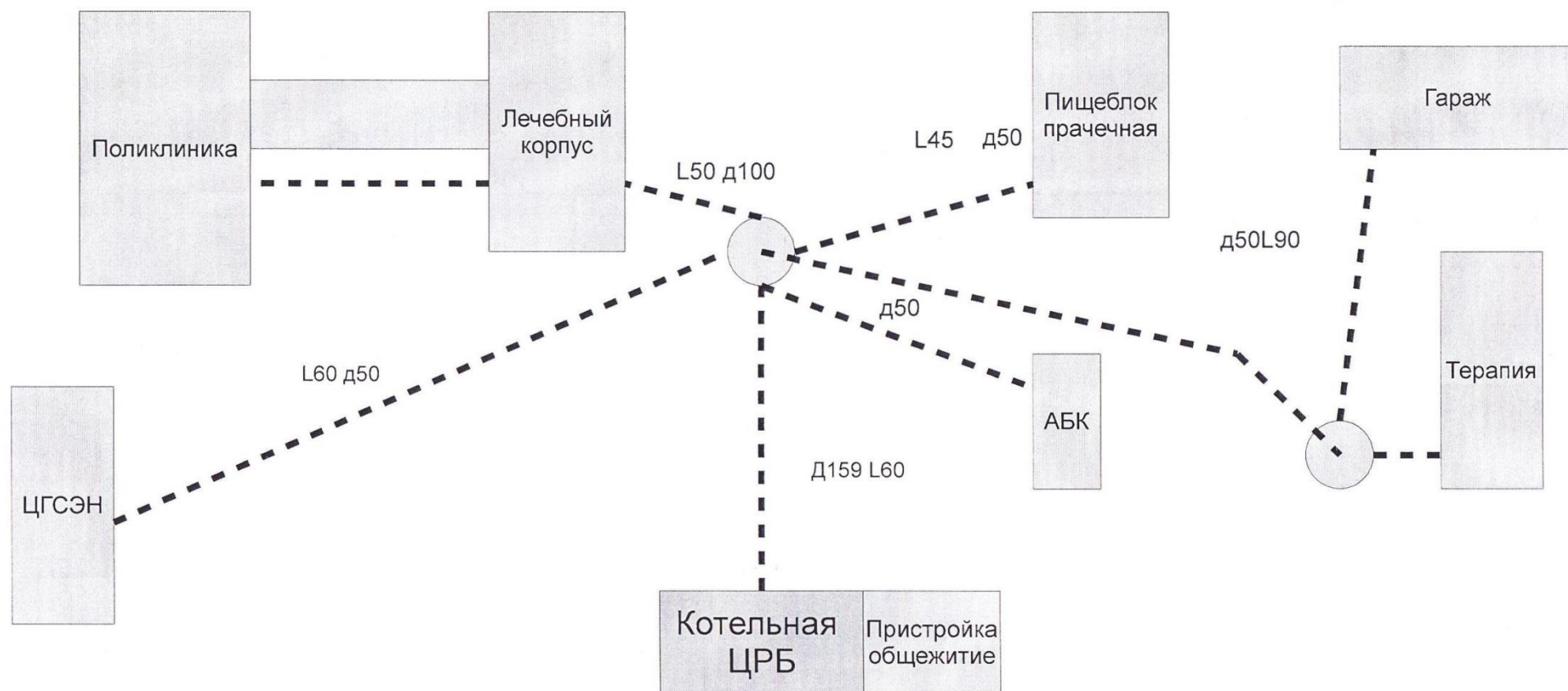


Рис. 10. Существующая зона действия котельной МУЗ «Центральная районная больница» пгт. Тяжинский

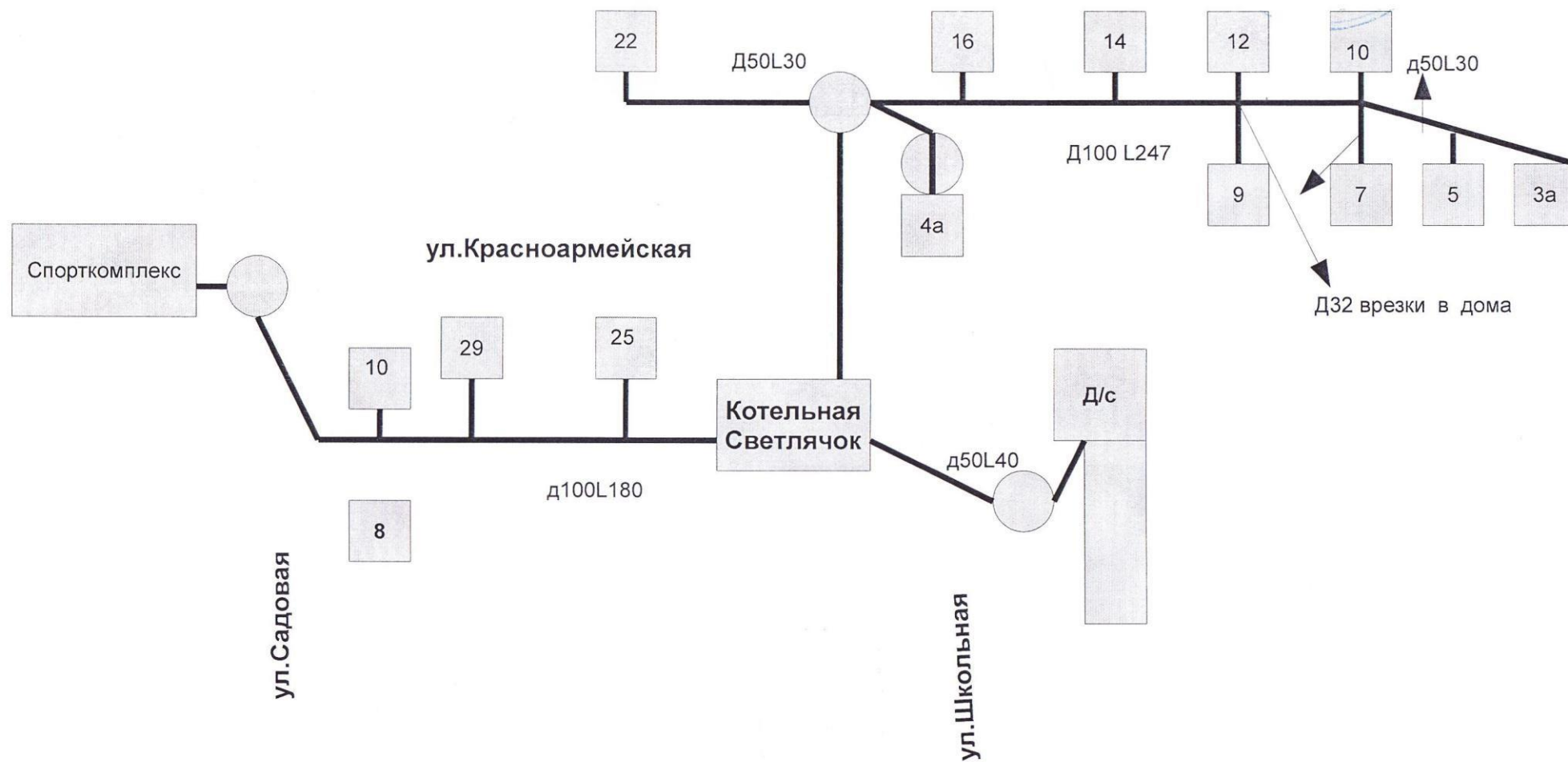


Рис. 11. Существующая зона действия котельной «Светлячок» пгт. Тяжинский

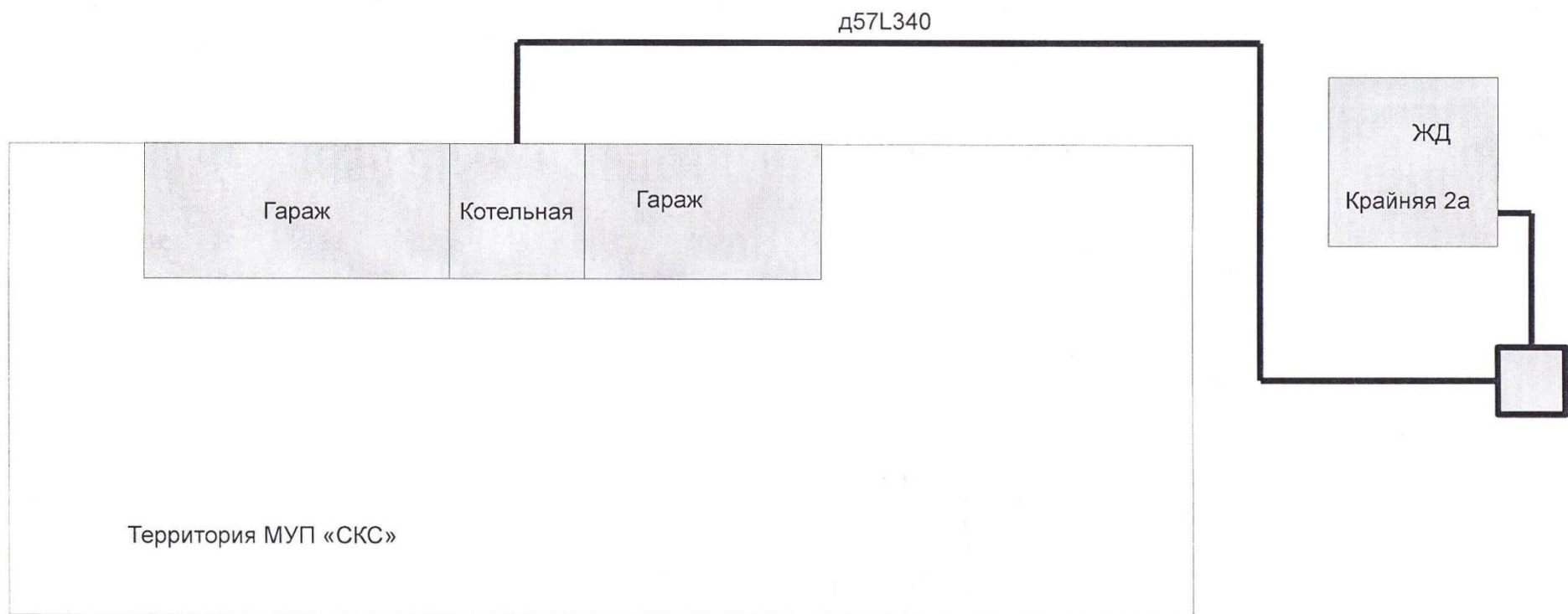


Рис. 12. Существующая зона действия котельной «База-Гараж» пгт. Тяжинский

Теплосеть котельной Школа №2 п. Тяжинский

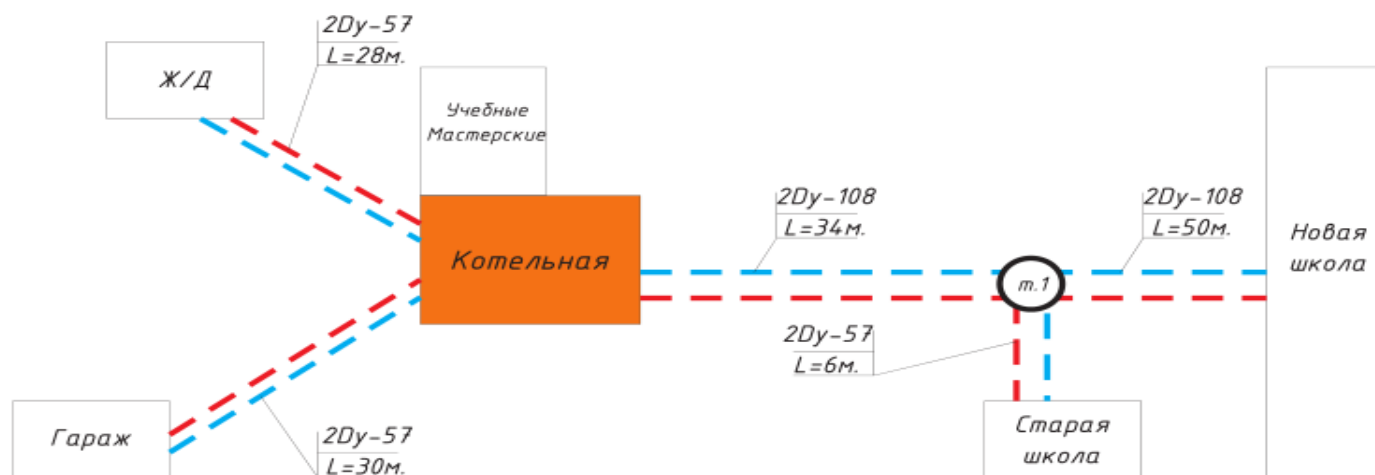


Рис. 13. Существующая зона действия котельной «школа № 2» пгт. Тяжинский

Теплосеть котельной «Школа №3»

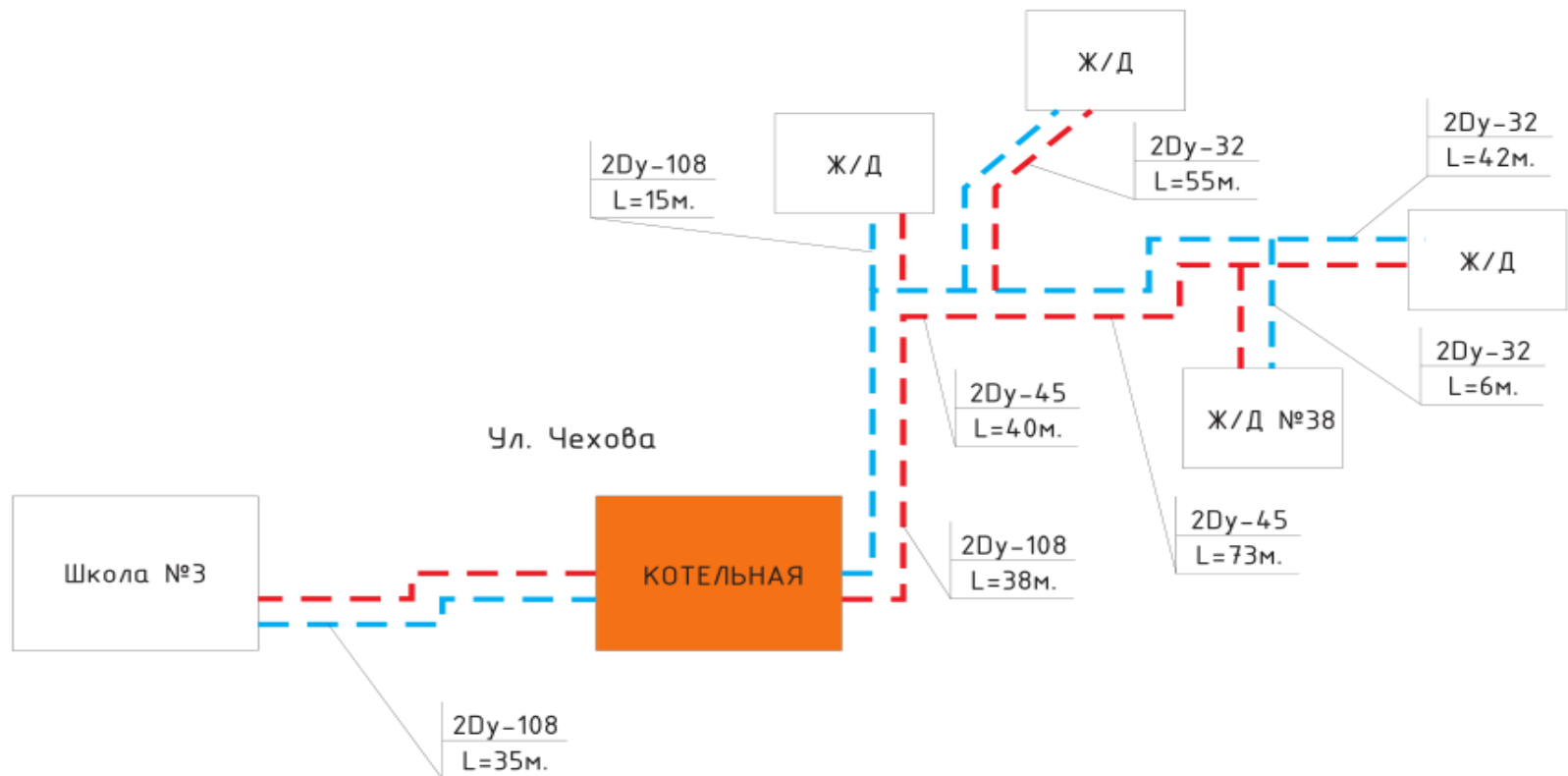


Рис. 14. Существующая зона действия котельной школы № 3 пгт. Тяжинский

Теплосеть котельной Д/сад №8 п. Тяжинский

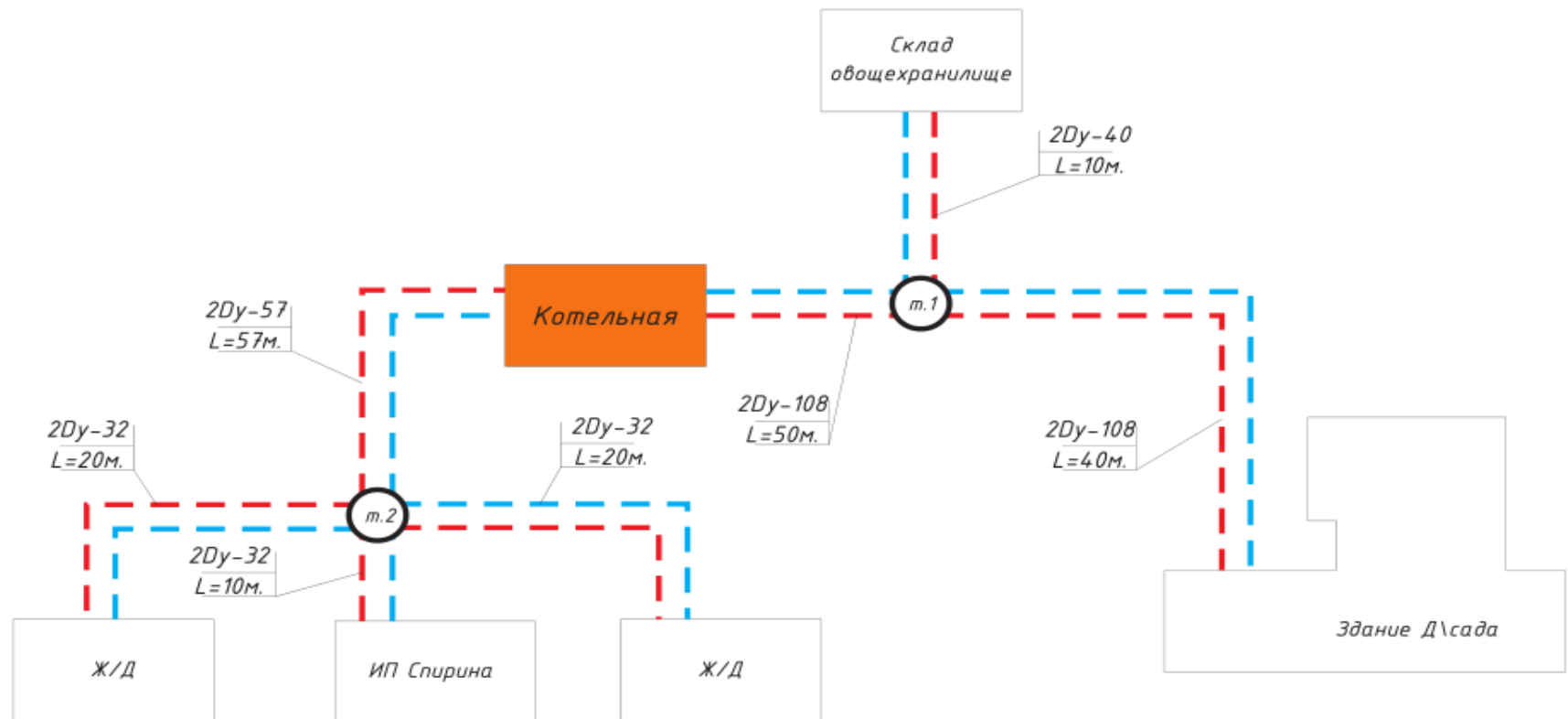


Рис. 15. Существующая зона действия котельной «д/сад № 8» пгт. Тяжинский

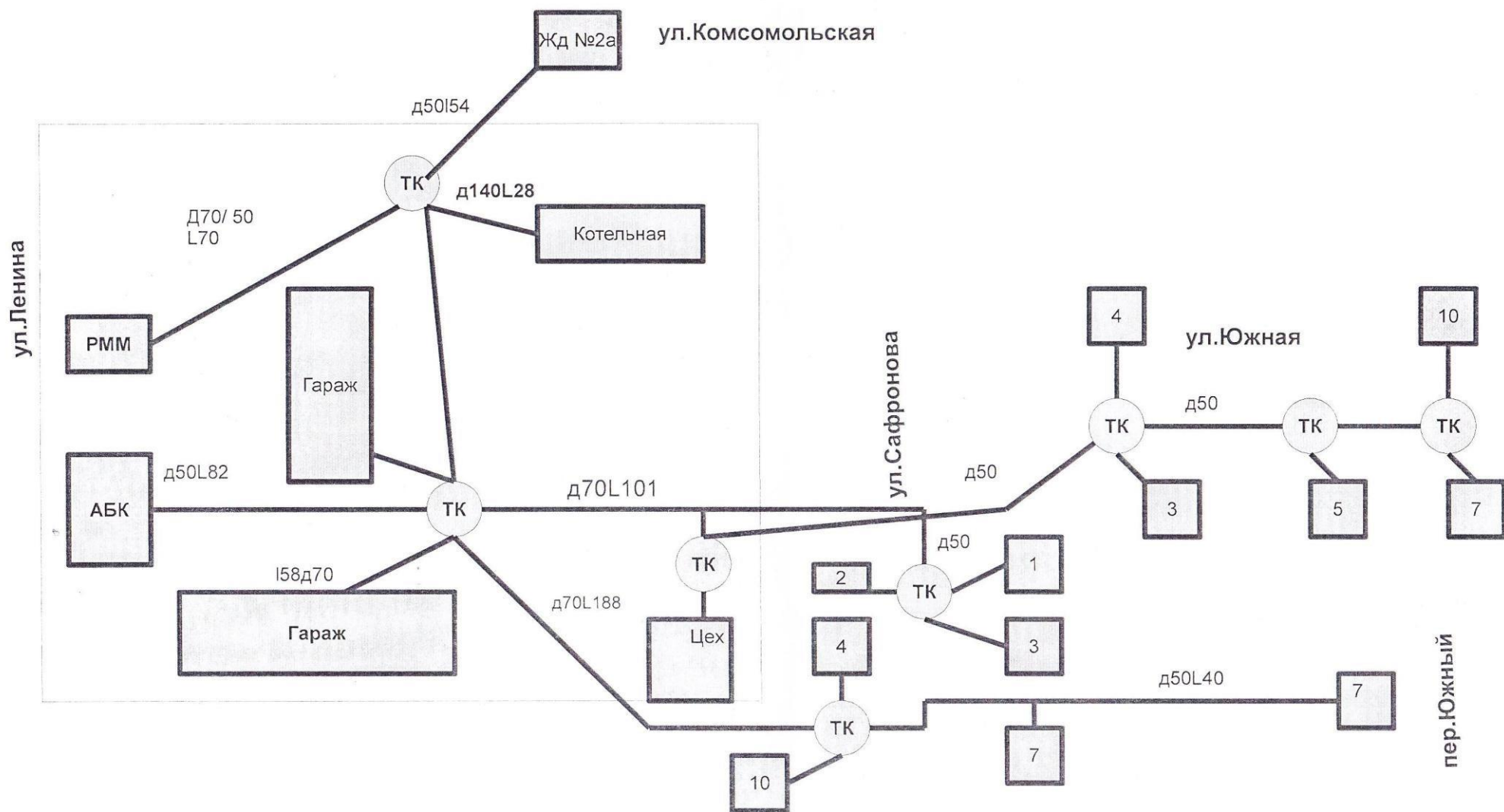


Рис. 16. Существующая зона действия котельной ДРСУ пгт. Тяжинский

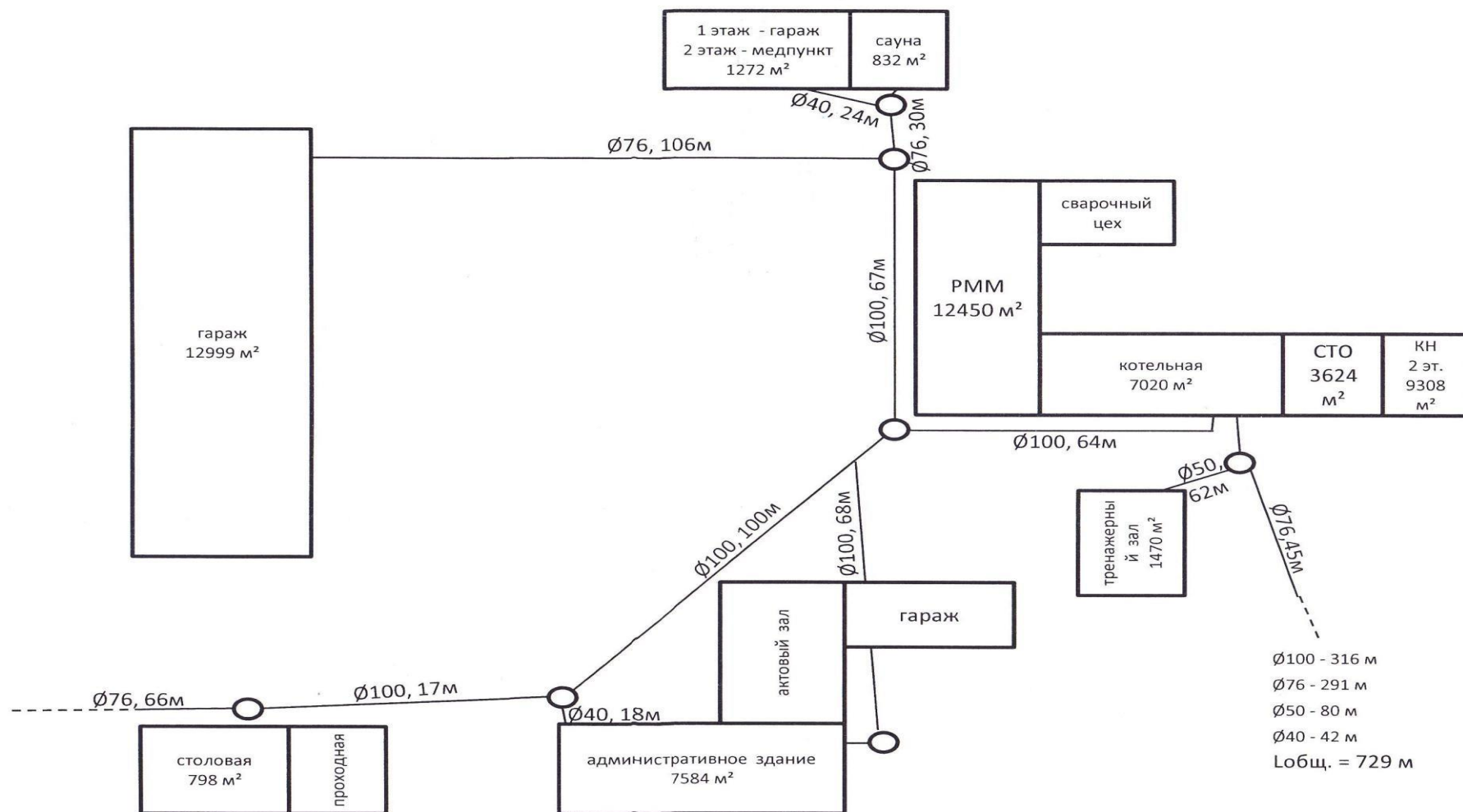


Рис. 17. Существующая зона действия котельной ДЭП № 233 пгт. Тяжинский

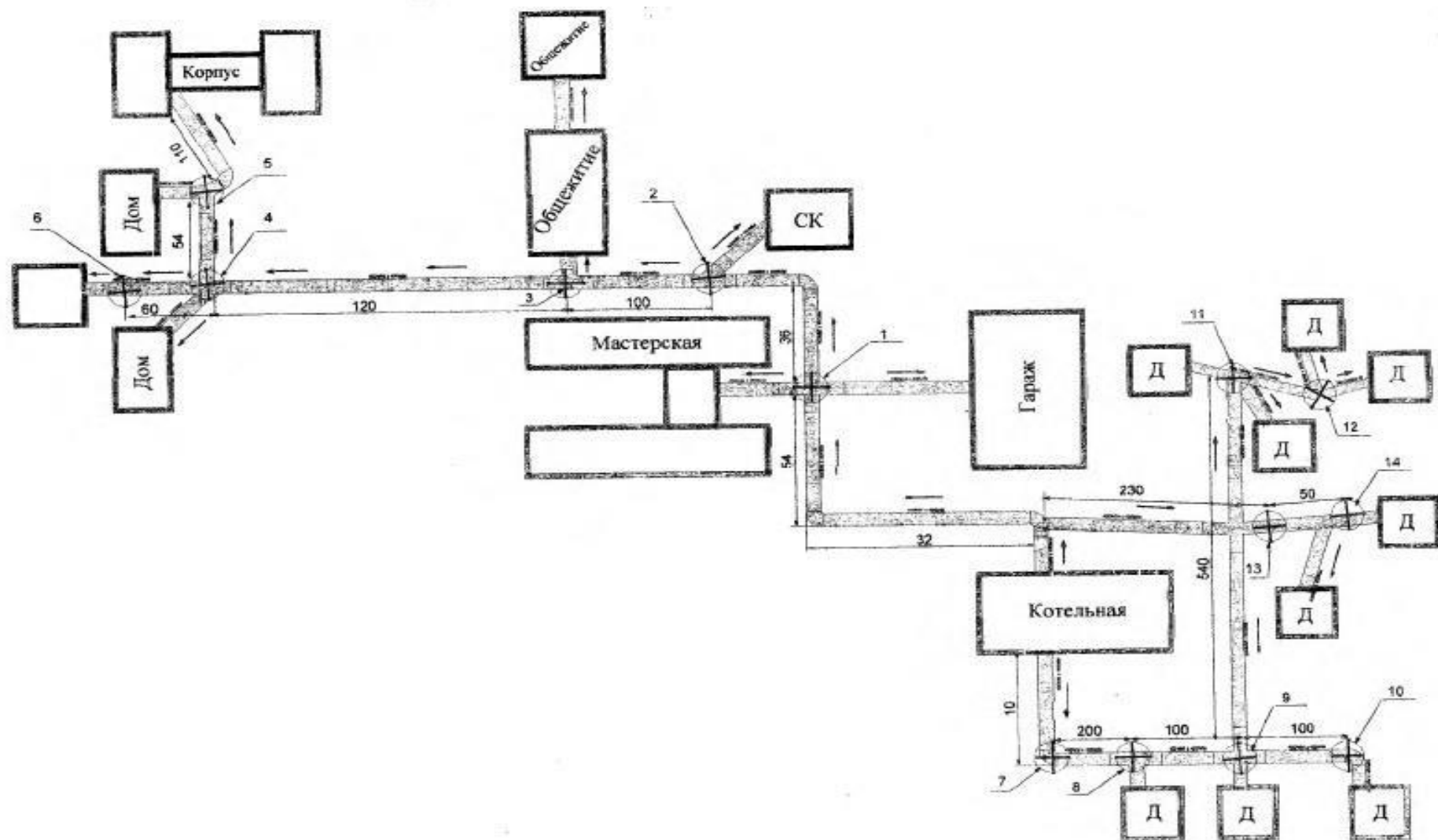


Рис. 18. Существующая зона действия котельной техникума пгт. Тяжинский

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. Схемой теплоснабжения не предусмотрено использование индивидуального теплоснабжения.

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

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2020-2030 гг. представлены в таблицах 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

Таблица 10. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной № 1 пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	16,150	16,150	0,055	0,979	8,355	6,761
2015	16,150	16,150	0,055	0,979	8,355	6,761
2016	16,150	16,150	0,055	0,979	8,355	6,761
2017	16,150	16,150	0,055	0,979	8,355	6,761
2018	16,150	16,150	0,055	0,979	8,355	6,761
2019	16,150	16,150	0,055	0,979	8,355	6,761
2020	15,6	15,6	0,0085	0,757	4,22	10,6145
2021	15,6	15,6	0,0085	0,757	4,22	10,6145
2022	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2023	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2024	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2025	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2026	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2027	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2028	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2029	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368
2030	15,6	15,6	0,09	0,790235	7,979855	6,741368

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 11. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой котельной «Типография» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	4,640	4,640	0,017	0,144	2,765	1,714
2015	4,640	4,640	0,017	0,144	2,765	1,714
2016	4,640	4,640	0,017	0,144	2,765	1,714
2017	4,640	4,640	0,017	0,144	2,765	1,714
2018	4,640	4,640	0,017	0,144	2,765	1,714
2019	4,640	4,640	0,017	0,144	2,765	1,714
2020	4,4	4,4	0,011135	0,228148	1,15	3,239
2021	4,4	4,4	0,011135	0,228148	1,15	3,239
2022	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2023	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2024	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2025	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2026	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2027	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2028	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2029	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548
2030	4,4	4,4	0,011135	0,228148	2,157169	2,003548

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 14. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Профилакторий» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	1,4500	1,4500	0,012	0,028	0,0730	1,3375
2015	1,4500	1,4500	0,0120	0,0276	0,0730	1,3375
2016	1,4500	1,4500	0,0120	0,0276	0,0730	1,3375
2017	1,4500	1,4500	0,0120	0,0276	0,0730	1,3375
2018	1,2500	1,2500	0,0056	0,032	0,0710	1,141
2019	1,2500	1,2500	0,0056	0,032	0,0710	1,141
2020	1,6	1,6	0,011	0,023	0,1	1,473
2021	1,6	1,6	0,011	0,023	0,1	1,473
2022	1,6	1,6	0,011	0,023	0,1	1,473
2023	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2024	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2025	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2026	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2027	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2028	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2029	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451
2030	1,6	1,6	0,003444	0,022583	0,209523	1,364451

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 15. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Ветстанция» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	1,550	1,550	0,006	0,084	0,089	1,371
2015	1,550	1,550	0,006	0,084	0,089	1,371
2016	1,550	1,550	0,006	0,084	0,089	1,371
2017	1,550	1,550	0,006	0,084	0,089	1,371
2018	2,0	2,0	0,0072	0,091	0,22	1,682
2019	2,0	2,0	0,0072	0,091	0,22	1,682
2020	2	2	0,008	0,073	0,21	1,709
2021	2	2	0,008	0,073	0,21	1,709

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2022	2	2	0,008	0,073	0,21	1,709
2023	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2024	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2025	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2026	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2027	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2028	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2029	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887
2030	1,860000	1,860000	0,001928	0,030937	0,486248	1,340887

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 16. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Сельпо» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	3,200	3,200	0,010	0,075	0,512	2,602
2015	3,200	3,200	0,010	0,075	0,512	2,602
2016	3,200	3,200	0,010	0,075	0,512	2,602
2017	3,200	3,200	0,010	0,075	0,512	2,602
2018	3,5	3,5	0,012	0,053	0,45	2,985
2019	3,5	3,5	0,012	0,053	0,45	2,985
2020	3,11	3,11	0,0153	0,042	0,41	2,647
2021	3,11	3,11	0,0153	0,042	0,41	2,647
2022	3,25	3,25	0,0153	0,042	0,41	2,647
2023	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2024	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2025	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2026	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2027	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2028	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2029	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574
2030	2,94	2,94	0,0032713	0,043228	0,965926	1,927574

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 17. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой котельной «РТП» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	4,500	4,500	0,021	0,257	0,738	3,484
2015	4,500	4,500	0,021	0,257	0,738	3,484
2016	4,500	4,500	0,021	0,257	0,738	3,484
2017	4,500	4,500	0,021	0,257	0,738	3,484
2018	5,0	5,0	0,015	0,283	0,5	4,2
2019	5,0	5,0	0,015	0,283	0,5	4,2
2020	4,0	4,0	0,02	0,257	0,57	3,15
2021	4,0	4,0	0,02	0,257	0,57	3,15
2022	4,5	4,5	0,02	0,257	0,57	3,15
2023	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2024	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2025	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2026	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2027	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2028	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2029	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922
2030	3,720	3,720	0,004477	0,249043	1,331559	2,134922

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 18. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «ЦРБ» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	2,950	2,950	0,013	0,051	1,235	1,651
2015	2,950	2,950	0,013	0,051	1,235	1,651
2016	2,950	2,950	0,013	0,051	1,235	1,651
2017	2,950	2,950	0,013	0,051	1,235	1,651
2018	3,7	3,7	0,0096	0,077	0,7	2,91
2019	3,7	3,7	0,0096	0,077	0,7	2,91
2020	3,2	3,2	0,0213	0,241	0,401	2,345
2021	3,2	3,2	0,0213	0,241	0,401	2,345
2022	3,2	3,2	0,0213	0,241	0,401	2,345

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2023	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2024	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2025	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2026	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2027	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2028	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2029	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672
2030	3,2	3,2	0,002968	0,078712	1,470648	1,647672

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 19. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Светлячок» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	2,500	2,500	0,008	0,027	0,517	1,949
2015	2,500	2,500	0,008	0,027	0,517	1,949
2016	2,500	2,500	0,008	0,027	0,517	1,949
2017	2,500	2,500	0,008	0,027	0,517	1,949
2018	2,500	2,500	0,0092	0,073	0,18	2,34
2019	2,500	2,500	0,0092	0,073	0,18	2,34
2020	2	2	0,0492	0,033	0,246	1,671
2021	2	2	0,0492	0,033	0,246	1,671
2022	2	2	0,0492	0,033	0,246	1,671
2023	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2024	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2025	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2026	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2027	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2028	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2029	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088
2030	2	2	0,002238	0,036646	0,220028	1,741088

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 20. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «База-Гараж» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2015	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2016	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2017	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2018	1,300	1,300	0,0063	0,012	0,303	0,98
2019	1,300	1,300	0,0063	0,012	0,303	0,98
2020	1,1	1,1	0,0141	0,013	0,241	0,832
2021	1,1	1,1	0,0141	0,013	0,241	0,832
2022	1,1	1,1	0,0141	0,013	0,241	0,832
2023	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2024	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2025	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2026	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2027	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2028	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2029	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968
2030	1,1	1,1	0,00155	0,006169	0,107313	0,984968

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 21. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Школа № 2» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	1,900	1,900	0,006	0,013	0,172	1,708
2015	1,900	1,900	0,006	0,013	0,172	1,708
2016	1,450	1,450	0,006	0,013	0,172	1,708
2017	1,450	1,450	0,006	0,013	0,172	1,708
2018	1,25	1,25	0,006	0,019	0,16	1,065
2019	1,25	1,25	0,006	0,019	0,16	1,065
2020	1,25	1,25	0,007	0,013	0,144	1,086
2021	1,25	1,25	0,007	0,013	0,144	1,086
2022	1,25	1,25	0,007	0,013	0,144	1,086
2023	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188
2024	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2025	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188
2026	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188
2027	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188
2028	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188
2029	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188
2030	1,25	1,25	0,00155	0,012071	0,380191	0,856188

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается

Таблица 22. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Школа № 3 пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	1,880	1,880	0,008	0,015	0,338	1,520
2015	1,880	1,880	0,008	0,015	0,338	1,520
2016	1,880	1,880	0,008	0,015	0,338	1,520
2017	1,880	1,880	0,008	0,015	0,338	1,520
2018	1,880	1,880	0,0051	0,014	0,14	1,72
2019	1,880	1,880	0,0051	0,014	0,14	1,72
2020	2	2	0,0078	0,02	0,21	1,7622
2021	2	2	0,0078	0,02	0,21	1,7622
2022	2	2	0,0078	0,02	0,21	1,7622
2023	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2024	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2025	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2026	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2027	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2028	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2029	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463
2030	2	2	0,00087	0,005788	0,21388	1,779463

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 23. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Д/сад № 8» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2015	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2016	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2017	1,300	1,300	0,006	0,013	0,680	0,601
2018	1,300	1,300	0,0036	0,017	0,116	1,143
2019	1,300	1,300	0,0036	0,017	0,116	1,143
2020	2	2	0,00573	0,013	0,145	1,837
2021	2	2	0,00573	0,013	0,145	1,837
2022	2	2	0,00573	0,013	0,145	1,837
2023	2	2	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2024	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2025	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2026	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2027	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2028	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2029	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809
2030	1,25	1,25	0,001313	0,009356	0,393522	0,845809

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 24. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой «Ленина, 68а» пгт. Тяжинский по состоянию на 2018-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	0,172	0,172	0	0	0,063	0,072
2015	0,172	0,172	0	0	0,063	0,072
2016	0,172	0,172	0	0	0,063	0,072
2017	0,172	0,172	0	0	0,063	0,072
2018	0,172	0,172	0	0	0,063	0,072
2019	0,172	0,172	0	0	0,063	0,072
2020	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2021	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2022	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2023	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2024	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2025	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2026	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2027	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2028	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2029	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277
2030	0,172	0,172	0	0	0,063	0,277

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 25. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Сенная, 29» пгт. Тяжинский по состоянию на 2018-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	0,172	0,172	0	0	0,037	0,128
2015	0,172	0,172	0	0	0,037	0,128
2016	0,172	0,172	0	0	0,037	0,128
2017	0,172	0,172	0	0	0,037	0,128
2018	0,172	0,172	0	0	0,037	0,128
2019	0,172	0,172	0	0	0,037	0,128
2020	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2021	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2022	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2023	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2024	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2025	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2026	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2027	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2028	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2029	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303
2030	0,172	0,172	0	0	0,037	0,303

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 26. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Луговая, 17» пгт. Тяжинский по состоянию на 2018-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	0,091	0,091	0	0	0,023	0,016
2015	0,091	0,091	0	0	0,023	0,016
2016	0,091	0,091	0	0	0,023	0,016
2017	0,091	0,091	0	0	0,023	0,016
2018	0,091	0,091	0	0	0,023	0,016
2019	0,091	0,091	0	0	0,023	0,016
2020	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2021	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2022	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2023	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2024	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2025	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2026	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2027	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2028	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2029	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157
2030	0,091	0,091	0	0	0,023	0,157

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2018-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 27. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной «Лесная 1» пгт. Тяжинский по состоянию на 2018-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	0,043	0,043	0	0	0,018	0,015
2015	0,043	0,043	0	0	0,018	0,015
2016	0,043	0,043	0	0	0,018	0,015
2017	0,043	0,043	0	0	0,018	0,015
2018	0,043	0,043	0	0	0,018	0,015
2019	0,043	0,043	0	0	0,018	0,015
2020	0,043	0,043	0	0	0,018	0,0782
2021	0,095	0,095	0	0	0,018	0,077

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2022	0,095	0,095	0	0	0,018	0,077
2023	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2024	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2025	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2026	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2027	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2028	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2029	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782
2030	0,043	0,043	0	0	0,018	0,782

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается

Таблица 28. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ООО «Кузбассконсервмолоко» пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка по- требителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2015	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2016	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2017	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2018	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2019	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2020	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2021	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2022	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2023	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2024	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2025	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2026	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2027	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2028	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2029	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290
2030	19,500	19,500	0,157	0,061	10,992	8,290

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 29. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ДРСУ пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2015	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2016	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2017	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2018	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2019	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2020	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2021	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2022	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2023	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2024	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2025	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2026	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2027	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2028	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2029	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461
2030	2,150	2,150	0,006	0,071	0,612	1,461

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 30. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ДЭП № 233 пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	4,650	4,650	0,023	0,050	0,204	4,373
2015	4,650	4,650	0,023	0,050	0,204	4,373
2016	4,650	4,650	0,023	0,050	0,204	4,373
2017	4,650	4,650	0,023	0,050	0,204	4,373
2018	4,650	4,650	0,023	0,050	0,204	4,373
2019	4,650	4,650	0,023	0,050	0,204	4,373
2020	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2021	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2022	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2023	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2024	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2025	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2026	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2027	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2028	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2029	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973
2030	2,25	2,25	0,023	0,050	0,204	1,973

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

Таблица 31. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной Техникума пгт. Тяжинский по состоянию на 2014-2030 гг.

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
2014	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2015	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2016	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2017	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2018	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2019	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2020	2,9	2,9	0,046	0,109	0,35	2,395
2021	3,35	3,35	0,046	0,109	1,06	2,244
2022	3,35	3,35	0,046	0,109	1,06	2,244
2023	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2024	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2025	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2026	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2027	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2028	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2029	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478
2030	2,9	2,9	0,046	0,109	2,117	2,478

Дефицит тепловой мощности на протяжении 2014-2030 гг. не наблюдается.

В котельных «Ленина, 68а», «Сенная, 29», «Луговая, 17», «Лесная 1» расход тепла на нужды отопления источников тепловой энергии отсутствуют.

2.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии рассчитаны как отношение расхода тепловой энергии на отопление помещения каждой котельной к суммарному расходу собственных нужд рассчитанным согласно Порядку определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, зарегистрированной в Минюсте РФ за № 13512 от 16 марта 2009 г., утвержденную Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 323.

В ходе проведения расчетов, доля потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей **через теплоизоляционные конструкции теплопроводов** составили для котельных:

Наименование системы теплоснабжения от котельной	%тепловых потерь через изоляцию
Система теплоснабжения котельной № 1	22,4
Система теплоснабжения котельной Типография	39,1
Система теплоснабжения "Профилакторий"	18,1
Система теплоснабжения "Сеть Ветстанция"	25,08
Система теплоснабжения "Сеть Сельпо"	10
Система теплоснабжения "Сеть РТП"	30,2
Система теплоснабжения "Сеть Светлячок"	36
Система теплоснабжения "Сеть Техникум"	28,6
Система теплоснабжения "Сеть База-Гараж"	4,85
Система теплоснабжения "Сеть Школа №2"	7,93
Система теплоснабжения "Сеть Школа №3"	9,52
Система теплоснабжения "Сеть детский сад №8"	28
Система теплоснабжения "Сеть ЦРБ"	26
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	13
котельная ДРСУ	52
котельная Техникума	36

Таблица 32. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	2019 год	2020 год	2022 год	2030 год
котельная № 1	0,0885	0,0085	0,0085	0,0085
котельная «Типография»	0,0111	0,0111	0,0111	0,0111
котельная «Профилакторий»	0,0095	0,011	0,011	0,002688
котельная «Ветстанция»	0,0027	0,0086	0,0086	0,00136
котельная «Сельпо»	0,0054	0,0153	0,0153	0,00254
котельная «РТП»	0,0156	0,02	0,02	0,003096
котельная «ЦРБ»	0,0149	0,0213	0,0213	0,00211
котельная «Светлячок»	0,0037	0,0492	0,0492	0,00184
котельная «База-Гараж»	0,0035	0,0141	0,0141	0,00141
котельная «Школа № 2»	0,0037	0,007	0,007	0,001329
котельная «Школа № 3»	0,0047	0,0078	0,0078	0,000461
котельная «Д/сад № 8»	0,0022	0,00573	0,00573	0,0012
«Ленина, 68а»	0	0	0	0
«Сенная, 29»	0	0	0	0
«Луговая, 17»	0	0	0	0
«Лесная 1»	0	0	0	0
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	0,0287	0,0287	0,0287	0,0287
Котельная ДРСУ	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
Котельная техникума	0,0302	0,046	0,046	0,046

2.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

В таблице 33 приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности котельных нетто, то есть располагаемой мощности котельной без учета затрат тепловой энергии на собственные нужды.

Таблица 33. Тепловая мощность котельных нетто

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч				
	2020 год	2021 год		2025 год	2030 год
котельная № 1	15,51	15,51		15,51	15,51
котельная «Типография»	4,3889	4,3889		4,3889	4,3889
котельная «Профилакторий»	1,589	1,589		1,5966	1,5966

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч				
	2020 год	2021 год		2025 год	2030 год
котельная «Ветстанция»	1,9914	1,9914	1,9914	1,8581	1,8581
котельная «Сельпо»	3,0947	23,0947	23,0947	2,9367	2,9367
котельная «РТП»	3,98	3,98	3,98	3,7155	3,7155
котельная «ЦРБ»	3,1787	3,1787	3,1787	3,1970	3,1970
котельная «Светлячок»	1,9508	1,9508	1,9508	1,9978	1,9978
котельная «База-Гараж»	1,0859	1,0859	1,0859	1,0985	1,0985
котельная «Школа № 2»	1,243	1,243	1,243	1,2485	1,2485
котельная «Школы № 3»	1,9922	1,9922	1,9922	1,9991	1,9991
котельная «Д/сад № 8»	1,99427	1,99427	1,99427	1,2487	1,2487
«Ленина, 68а»	0,172	0,172	0,172	0,34	0,34
«Сенная, 29»	0,172	0,172	0,172	0,34	0,34
«Луговая, 17»	0,086	0,086	0,086	0,18	0,18
«Лесная 1»	0,043	0,043	0,043	0,8	0,8
Котельная ДРСУ	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144
Котельная ДЭП № 233	4,627	4,627	4,627	4,627	4,627
Котельная техникума	4,704	3,304	3,304	4,704	4,704

2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь рассчитаны согласно данным расчета нормативных тепловых потерь в сетях каждой системы теплоснабжения. В ходе проведения расчетов, доля потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов составили для котельных ООО «ТГК»

Таблица 34. Тепловые потери по тепловым сетям МКП «Комфорт» (в т.ч.транзитные теплосети) от котельных ООО «ТГК»

Наименование системы теплоснабжения	через изоляцию		с затратами теплоносителя	
	Гкал	%	Гкал	%
от котельных ООО «ТГК»				
Котельная № 1 п. Тяжинский	4286,95	97,4	113,08	2,6
Котельная п. Тяжинский Типография	1246,47	99,1	10,81	0,9
ИТОГО	5546,47	98,05	123,89	1,95
от котельных МКП «Комфорт»				
Профилакторий	126,94	98,30	6,31	1,70
Ветстанция	409,1	96,58	12,01	3,42
Сельпо	238,66	96,20	7,57	3,80
РТП	1468,41	97,97	23,65	2,03
Светлячок	184,81	96,73	6,99	3,27
База-Гараж	71,8	99,47	1,01	0,53
Школа № 2	76,2	98,30	1,43	1,70
Школа № 3	112,2	97,64	4,18	2,36
Детский сад № 8	73,62	98,48	1,1	1,52
ЦРБ	1375,17	98,63	26,69	1,37
ИТОГО	4136,91	97,85	90,94	2,15

Котельная ООО «Кузбассконсервмолоко» – 98 %, доля тепловой энергии с потерями теплоносителя на компенсацию этих потерь – 2 %; котельная ДРСУ – 98 %, доля тепловой энергии с потерями теплоносителя на компенсацию этих потерь – 2 %; котельная ДЭП № 233 – 98 %, доля тепловой энергии с потерями теплоносителя на компенсацию этих потерь – 2 %; котельная техникума – 99 %, доля тепловой энергии с потерями теплоносителя на компенсацию этих потерь – 1 %.

Полученные существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь сведены в таблицу 35.

Таблица 35. Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Номер, наименование котельной	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч											
	2021год			2022 год			2025 год			2030 год		
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
Котельная № 1 п. Тяжинский	0,7699	0,0175	0,7874	0,7401	0,0175	0,757	0,7401	0,0175	0,757	0,7401	0,0175	0,757
Котельная п. Тяжинский Типография	0,2262	0,0178	0,244	0,2002	0,0178	0,2187	0,2002	0,0178	0,2187	0,2002	0,0178	0,2187
котельная «Профилакторий»	0,0219	0,0011	0,023	0,0219	0,0011	0,023	0,0222	0,00038	0,02258	0,0222	0,00038	0,02258
котельная «Ветстанция»	0,0704	0,0021	0,0725	0,0704	0,0021	0,0725	0,0299	0,00106	0,03096	0,0299	0,00106	0,03096
котельная «Сельпо»	0,0411	0,0013	0,0424	0,0411	0,0013	0,0424	0,0416	0,00164	0,04324	0,0416	0,00164	0,04324
котельная «РТП»	0,254	0,0295	0,283	0,254	0,0295	0,283	0,244	0,00507	0,24907	0,244	0,00507	0,24907
котельная «ЦРБ»	0,0728	0,0013	0,074	0,0728	0,0013	0,074	0,0354	0,0012	0,0366	0,0354	0,0012	0,0366
котельная «Светлячок»	0,0318	0,0012	0,072	0,0318	0,0012	0,072	0,0061	0,00003	0,00613	0,0061	0,00003	0,00613
котельная «База-Гараж»	0,0123	0,000173	0,012	0,0123	0,000173	0,012	0,0119	0,0002	0,0121	0,0119	0,0002	0,0121
котельная «Школа № 2»	0,0131	0,00025	0,0189	0,0131	0,00025	0,0189	0,0085	0,00021	0,00871	0,0085	0,00021	0,00871
котельная «Школа № 3»	0,00193	0,00072	0,00266	0,00193	0,00072	0,00266	0,0139	0,00021	0,01411	0,0139	0,00021	0,01411
котельная «Д/сад № 8»	0,0127	0,00019	0,01289	0,0127	0,00019	0,01289	0,1171	0,00163	0,11873	0,1171	0,00163	0,11873
«Ленина, 68а»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
«Сенная, 29»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Номер, наименование котельной	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч											
	2021год			2022 год			2025 год			2030 год		
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
«Луговая, 17»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
«Лесная 1»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	0,0858	0,0021	0,0879	0,0858	0,0021	0,0879	0,0858	0,0021	0,0879	0,0858	0,0021	0,0879
Котельная ДРСУ	0,0696	0,0011	0,0707	0,0696	0,0011	0,0707	0,0696	0,0011	0,0707	0,0696	0,0011	0,0707
Котельная техникума	0,1082	0,0008	0,1090	0,1082	0,0008	0,1090	0,1082	0,0008	0,1090	0,1082	0,0008	0,1090

2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.9. 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

Значения резерва тепловой мощности источников теплоснабжения представлено в таблицах 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

Резервы тепловой мощности сохраняется при развитии системы теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения Тяжинского городского поселения.

Аварийный резерв тепловой мощности источников тепловой энергии достаточен для поддержания котельной в работоспособном состоянии. Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф отсутствуют.

3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

3.1. Порядок расчета перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

3.1.1. Общие положения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, содержат обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.

Расчет нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях выполнен в соответствии с «Порядком по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 г. № 325.

Расчет выполнен с разбивкой по пятилетним периодам, начиная с текущего момента, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

В связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей произвести сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя не возможно.

3.1.2. Определение расчетного часового расхода воды для расчета производительности водоподготовки

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30 м³ на 1 МВт средней нагрузки - при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Внутренние объемы системы теплоснабжения определены расчетным путем по удельному объему воды в радиаторах чугунных высотой 500 мм при расчетном температурном графике отопления и по присоединенной расчетной отопительно-вентиляционной нагрузке по «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды» (СО 153-34.20.523 (4) - 2003 Москва 2003 г.).

3.1.3. Определение нормативов технологических потерь и затрат теплоносителя

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

-затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

-технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

-технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

По тепловым сетям от котельных потери сетевой воды представлены в таблице 36.

Таблица 36. Сводные значение расчета потерь сетевой воды на технологические затраты и всего по тепловым сетям от котельных

Наименование системы теплоснабжения	Годовые затраты и потери теплоносителя, м³ (т)					
	с утечкой	технологические затраты				всего
		на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливам и САРЗ	всего	
ООО «ТГК»						
Котельная № 1 п. Тяжинский	2086	225,2	75,3	0	300,5	2386,5
Котельная п. Тяжинский Типография	197	21,5	7,3	0	28,8	225,8
ИТОГО	2283	246,7	82,6		329,3	2612,3
МКП «Комфорт»						
Профилакторий	122,17	0	12,62	0	12,62	134,79
Ветстанция	231,78	0	23,94	0	23,94	255,72

Наименование системы теплоснабжения	Годовые затраты и потери теплоносителя, м ³ (т)					
	с утечкой	технологические затраты				всего
		на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливам и САРЗ	всего	
Сельпо	146,32	0	15,12	0	15,12	161,43
РТП	457,61	0	47,27	0	47,27	504,89
Светлячок	134,91	0	13,94	0	13,94	148,85
База-Гараж	19,38	0	2	0	0	21,38
Техникум	240,56	0	21,5	0	21,5	262,06
Школа № 2	27,18	0	2,81	0	2,81	29,99
Школа № 3	80,25	0	8,29	0	8,29	88,54
Детский сад № 8	20,94	0	2,16	0	2,16	23,11
ЦРБ	525,96	0	37,57	0	37,57	563,53
ИТОГО	2007,06	0	165,73	0	165,73	2194,29

3.1.4. Определение расхода воды на собственные нужды водоподготовительных установок

Расход воды на собственные нужды водоподготовительных установок зависит от ряда факторов, основными из которых являются:

- принципиальная схема водоподготовки;
- качество исходной воды;
- рабочая обменная емкость применяемых ионитов;
- удельный расход воды на регенерацию и требуемую отмывку свежего ионита;
- степень отмывки ионита от продуктов регенерации;
- повторное использование части отмывочных вод (на взрыхление ионитов, на приготовление регенерирующих растворов).

Для определения расчетного расхода воды на собственные нужды водоподготовительных установок использовались усредненные данные, приведенные в таблицах 2-14, 215 тома 1 «Водоподготовка и водный режим парогенераторов» «Справочника химика-

энергетика» под общей редакцией С.М. Гурвича (М. Энергия, 1972).

По приведенным ниже формулам определен расход воды на собственные нужды водоподготовительного аппарата в процентах количества полученного в нем фильтрата:

- для натрий-катионитного фильтра первой ступени с загруженным в фильтр сульфоглем

$$PNa1 = P_{\text{и}} * 100 Ж_0 / e_{\text{су}},$$

- для натрий-катионитного фильтра первой ступени с загруженным в фильтр катионитом КУ-2

$$PNa1 = P_{\text{и}} * 100 Ж_0 / e_{\text{КУ-2}},$$

- для натрий-катионитного фильтра второй ступени с загруженным в фильтр сульфоглем

$$PNa2 = P_{\text{и}} (100 + PNa1) ЖNa1 / e_{\text{су}},$$

- для натрий-катионитного фильтра второй ступени с загруженным в фильтр катионитом КУ-2

$$PNa1 = P_{\text{и}} (100 + PNa1) ЖNa1 / e_{\text{КУ-2}},$$

где $P_{\text{и}}$ – удельный расход воды на собственные нужды фильтра $\text{м}^3 / \text{м}^3$:

для фильтра первой ступени, загруженного сульфоглем в Na-форме – 5,0;

для фильтра второй ступени, загруженного сульфоглем в Na-форме – 6,0;

для фильтра первой ступени, загруженного сульфоглем в H-форме – 5,0;

для фильтра второй ступени, загруженного сульфоглем в H-форме – 10,0;

для фильтра первой ступени, загруженного катионитом КУ-2 в Na-форме – 6,0;

для фильтра второй ступени, загруженного катионитом КУ-2 в Na-форме – 8,0;

для фильтра первой ступени, загруженного катионитом КУ-2 в H-форме – 6,5;

для фильтра второй ступени, загруженного катионитом КУ-2 в H-форме – 12,0.

$e_{\text{су}}$ – значение рабочей обменной емкости ионита, г-экв/ м^3 :

для сульфогля марки СК в Na-форме – 267;

для сульфогля марки СК в H-форме – 270;

для сульфогля марки СМ в Na-форме – 357;

для сульфогля марки СМ в H-форме – 270;

для катионита марки КУ-2 в Na-форме – 950;

для катионита марки КУ-2 в H-форме – 650.

$Ж_0$ – жесткость исходной воды, принята по результатам лабораторных испытаний.

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками, в том числе в аварийных режимах на котельных был выполнен с учетом перспективного развития потребителей тепловой энергии.

Перспективный годовой расход объема теплоносителя приведен в таблице 37.

Таблица 37. Годовой расход теплоносителя в зонах действия котельных Тяжинского городского поселения

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
ООО «Тяжинская генерирующая компания»					
котельная № 1					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	2,3865	2,3865	2,3865	2,3865
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	2,086	2,086	2,086	2,086
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
котельная «Типография»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,2258	0,2258	0,2258	0,2258
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,197	0,197	0,197	0,197
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
МКП «Комфорт»					
котельная «Профилакторий»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,135	0,135	0,135	0,076
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,135	0,135	0,135	0,076
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
котельная «Ветстанция»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,183	0,256	0,256	0,256
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,183	0,256	0,256	0,256
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
котельная Сельпо					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,156	0,161	0,161	0,161
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,156	0,161	0,161	0,161

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0	0	0	0
котельная РТП					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,496	0,505	0,505	0,505
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,496	0,505	0,505	0,505
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0	0	0	0
котельная «ЦРБ»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	5,428	5,428	5,428	5,428
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,179	0,563	0,563	0,563
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	5,249	5,249	5,249	5,249
котельная «Светлячок»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,113	0,148	0,148	0,148
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,113	0,148	0,148	0,148
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0	0	0	0
котельная «База-Гараж»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,021	0,021	0,021	0,021
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,021	0,021	0,021	0,021
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0	0	0	0
котельная «школа № 2»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,030	0,030	0,03	0,03
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,030	0,030	0,03	0,03
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0	0	0	0
котельная «школы № 3»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,711	0,89	0,89	0,89
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,072	0,89	0,89	0,89
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0,639	0,639	0,639	0,639
котельная «д/сад № 8»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	5,219	5,219	5,219	5,219
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,024	0,024	0,024	0,0042
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	5,196	5,196	5,196	5,196
ООО «Кузбассконсервмолоко»					
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	49,120	49,120	49,120	49,120
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,254	0,254	0,254	0,254
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0,000	0,000	0,000	0,000
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	48,866	48,866	48,866	48,866
ЗАО «Тяжинское ДРСУ»					
котельная ДРСУ					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,134	0,134	0,134	0,134
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,134	0,134	0,134	0,134
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых	тыс. м³/год	0	0	0	0
ОАО «ДЭП № 233»					
Котельная ДЭП № 233					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,160	0,160	0,160	0,160
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,160	0,160	0,160	0,160
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	0	0	0	0
МКП «Комфорт»					
Котельная техникума					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	18,759	18,759	18,759	18,759
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,102	0,102	0,102	0,102
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м³/год	18,657	18,657	18,657	18,657
ВСЕГО					

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /Год	83,74684	83,74684	83,74684	83,74684
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /Год	4,7523	4,7523	4,7523	4,7523
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /Год				
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на и горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /Год	78,607	78,607	78,607	78,607

Примечание: * - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

** - расчетные значения.

В настоящее время на котельных Тяжинского городского поселения отсутствуют водоподготовительные установки. Для определения перспективной проектной производительности водоподготовительных установок указанных котельных, а также перспективной проектной производительности водоподготовительных установок на строящихся источниках рассчитаны годовые и среднечасовые расходы подпитки тепловой сети.

В таблице 38 представлены балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных и перспективные значения подпитки тепловой сети, обусловленные нормативными утечками в тепловых сетях.

Таблица 38. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных Тяжинского городского поселения

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
ООО «Тяжинская генерирующая компания»					
котельная № 1					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,7959	0,7959	2,3865	2,3865
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,7955	0,7955	2,086	2,086
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,8460	0,8460	0,8460	0,8460
котельная «Типография»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0779	0,0779	0,2258	0,2258
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0778	0,0778	0,197	0,197
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0828	0,0828	0,0828	0,0828
МКП «Комфорт»					
котельная «Профилакторий»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0232	0,0232	0,076	0,076
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0232	0,0232	0,076	0,076
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0247	0,0247	0,0247	0,0247

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
котельная «Ветстанция»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0315	0,0315	0,0209	0,0209
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0314	0,0314	0,0209	0,0209
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0334	0,0334	0,0334	0,0334
котельная Сельпо					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0269	0,0269	0,0324	0,0324
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0269	0,0269	0,0324	0,0324
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0286	0,0286	0,0286	0,0286
котельная РТП					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0854	0,0854	0,0999	0,0999
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0853	0,0853	0,0999	0,0999
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0054	0,0054	0,0054	0,0054
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0907	0,0907	0,0907	0,0907
котельная «ЦРБ»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	1,1153	1,1153	5,428	5,428
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0308	0,0308	0,0322	0,0322

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	1,0846	1,0846	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0703	0,0703	0,0703	0,0703
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	1,1856	1,1856	1,1856	1,1856
котельная «Светлячок»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0195	0,0195	0,0236	0,0236
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0195	0,0195	0,0236	0,0236
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0207	0,0207	0,0207	0,0207
котельная «База-Гараж»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0037	0,0037	0,0006	0,0006
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0037	0,0037	0,0006	0,0006
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039
котельная «школа № 2»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0052	0,0052	0,004	0,004
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0052	0,0052	0,004	0,004
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0055	0,0055	0,0055	0,0055
котельная школы № 3					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,1443	0,1443	0,711	0,711
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0123	0,0123	0,0041	0,0041
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0,1320	0,1320	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,1534	0,1534	0,1534	0,1534
котельная «д/сад № 8»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	1,0775	1,0775	5,219	5,219
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0041	0,0041	0,0042	0,0042
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	1,0735	1,0735	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0679	0,0679	0,0679	0,0679
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	1,1454	1,1454	1,1454	1,1454
ООО «Кузбассконсервмолоко»					
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	10,1400	10,1400	10,1400	10,1400
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0437	0,0437	0,0437	0,0437
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	10,0962	10,0962	10,0962	10,0962
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,6388	0,6388	0,6388	0,6388
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	10,7788	10,7788	10,7788	10,7788
ЗАО «Тяжинское ДРСУ»					
котельная ДРСУ					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Параметры	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245
ОАО «ДЭП № 233»					
котельная ДЭП № 233					
Установленная производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0275	0,0275	0,0275	0,0275
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	0	0	0	0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,0293	0,0293	0,0293	0,0293
МКП «Комфорт»					
котельная Техникум					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	3,8723	3,8723	3,8723	3,8723
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,0176	0,0176	0,0176	0,0176
- расчетный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	м3/ч	3,8547	3,8547	3,8547	3,8547
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	м3/ч	0,2440	0,2440	0,2440	0,2440
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	4,1162	4,1162	4,1162	4,1162

Примечание: * - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

** - расчетные значения.

Анализ таблицы 38 показывает, что расходы сетевой воды для существующих источников не увеличивается.

Информация о предлагаемом оборудовании ВПУ представлена в таблицах 39, 40.

Таблица 39. Предложение по выбору водоподготовительных установок для источников теплоснабжения Тяжинского городского поселения

№ п/п	Наименование планировочного района	Наименование источника	Марка водоподготовительной установки	Производительность (номинальная – максимальная), м³/ч
1	пг. Тяжинский	котельная № 1	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
2		котельная «Типография»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
3		котельная «Профилакторий»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
4		котельная «Ветстанция»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
5		котельная Сельпо	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
6		котельная РТП	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
7		котельная МУЗ «Центральная районная больница»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
8		котельная «Светлячок»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
10		котельная «База-Гараж»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
11		котельная «школа № 2»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
12		котельная школы № 3	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
13		котельная «д/сад № 8»	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
18		котельная ДРСУ	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
19		котельная ДЭП № 233	PentairWater TS 91-08*	0.8 – 1.0
20		котельная техникум	PentairWater TS 90-14*	4.0 – 4.2

Примечание: * - марка оборудования в ходе проектирования может быть изменена.

Таблица 40. Предложение по выбору баков аккумуляторов для источников теплоснабжения Тяжинского городского поселения

№ п.п.	Наименование планировочного района	Наименование источника	Требуемый объем бака- аккумулятора, м³	Количество баков, шт.
1	пгт. Тяжинский	котельная № 1	1	1
2		котельная «Типография»	1	1
3		котельная «Профилакторий»	1	1
4		котельная «Ветстанция»	1	1
5		котельная Сельпо	1	1
6		котельная РТП	1	1
7		котельная МУЗ «Центральная районная больница»	1	1
8		котельная «Светлячок»	1	1
10		котельная «База-Гараж»	1	1

№ п.п.	Наименование планировочного района	Наименование источника	Требуемый объем бака-аккумулятора, м ³	Количество баков, шт.
11		котельная «школа № 2»	1	1
12		котельная школы № 3	1	1
13		котельная «д/сад № 8»	1	1
18		котельная ДРСУ	1	1
19		котельная ДЭП № 233	1	1
20		котельная Техникум	25	1

Примечание: * - значение в ходе проектирования может быть уточнено.

3.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Баланс производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах приведен в таблице 41.

Таблица 41. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование показателя	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
ООО «Тяжинская генерирующая компания»					
котельная № 1					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	5	5	5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,846	0,846	0,846	0,846
котельная «Типография»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,083	0,083	0,083	0,083
МКП «Комфорт»					
котельная «Профилакторий»					

Наименование показателя	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м³/ч	0,025	0,025	0,025	0,025
котельная «Ветстанция»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м³/ч	0,033	0,033	0,033	0,033
котельная Сельпо					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м³/ч	0,029	0,029	0,029	0,029
котельная РТП					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м³/ч	0,091	0,091	0,091	0,091
котельная «ЦРБ»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м³/ч	1,186	1,186	1,186	1,186
котельная «Светлячок»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м³/ч	-	1	1	1

Наименование показателя	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,021	0,021	0,021	0,021
котельная «База-Гараж»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,004	0,004	0,004	0,004
котельная «школа № 2»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,005	0,005	0,005	0,005
котельная школы № 3					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,153	0,153	0,153	0,153
котельная «д/сад № 8»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	1,145	1,145	1,145	1,145
ЗАО «Тяжинское ДРСУ»					
котельная ДРСУ					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1

Наименование показателя	Единицы измерения	2013	2014-2020	2020-2025	2025-2030
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,024	0,024	0,024	0,024
ОАО «ДЭП № 233»					
котельная ДЭП № 233					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	1	1	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	1	1	1
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	0,029	0,029	0,029	0,029
МКП «Комфорт»					
котельная «Техникум»					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	4,2	4,2	4,2
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	м ³	-	25	25	25
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	м ³ /ч	4,116	4,116	4,116	4,116

Как следует из таблицы 41, производительность водоподготовительных установок котельных Тяжинского городского поселения будет достаточна для обеспечения подпитки систем теплоснабжения химически очищенной водой в аварийных режимах работы.

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

4.1. Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2 и 3 настоящего отчета.

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2020 г. до 2030 г. не планируется строительство новых промышленных предприятий на территории Тяжинского городского поселения на ближайшую перспективу.

При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых нагрузок рассматривались исходные данные представленные Администрацией муниципального района.

Таким образом, существующий состав теплогенерирующего и теплосетевого оборудования достаточен для теплоснабжения подключенных потребителей. В связи с этим, необходимость в реконструкции, с целью увеличения тепловой мощности или строительства новых котельных и тепловых сетей на территории Тяжинского городского поселения на ближайшую перспективу не требуется.

Решения по подбору инженерного оборудования источников тепла принимались на основании расчета ВПУ. Подбор ВПУ осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей. Марки оборудования, указанного в мероприятиях по реконструкции источников теплоснабжения, приняты условно, при необходимости можно заменить на аналогичные.

4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии

На территории Тяжинского городского поселения в период с 2020 г. до 2030 г. не планируется строительство новых источников тепловой энергии для подключения

перспективной нагрузки потребителей. Перспективное подключение объектов индивидуальной жилой застройки планируется выполнить к существующей котельной.

4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку

По данным прогноза перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2020 г. до 2030 г. не планируется строительство новых промышленных предприятий на территории Тяжинского городского поселения на ближайшую перспективу. Таким образом, существующий состав теплогенерирующего и теплосетевого оборудования достаточен для теплоснабжения подключенных потребителей. В связи с этим, необходимость в реконструкции, с целью увеличения тепловой мощности на территории Тяжинского городского поселения на ближайшую перспективу не требуется.

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

На котельных Тяжинского городского поселения в период с 2016 по 2019 гг. планируется установить ВПУ марки Pentair Water и баков-аккумуляторов объемов или аналогичное оборудование.

Срок службы некоторых котлоагрегатов на котельных пгт. Тяжинский достигнет более десяти (двадцати пяти) лет к 2030 г. В связи с этим, для повышения эффективности теплоснабжения предлагается производить замену котлов, чей срок службы достигнет предельного срока службы, на аналогичное оборудование.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Тяжинского городского поселения **отсутствуют.**

4.6. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

Мероприятия по выводу из эксплуатации котлоагрегатов подробно описаны в разделе 4.4 настоящего отчета. В качестве мероприятий по продлению ресурса котлоагрегатов на котельной рекомендуется своевременно производить текущий и капитальный ремонт котельного оборудования.

4.7. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На перспективу до 2030 г. не планируется переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

4.8. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Тяжинского городского поселения отсутствуют.

4.9. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии

Существующие и перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной нагрузке приведены в таблице 41.

Таблица 41. Существующие и перспективные режимы загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке на период 2020-2030 гг.

Наименование котельной	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	2020 г.	2022 г.	2025 г.	2030 г.
котельная № 1	56,8	56,8	56,8	56,8
котельная «Типография»	54,5	54,5	54,5	54,5
котельная «Профилакторий»	14,7	14,7	14,7	14,7
котельная «Ветстанция»	27,9	27,9	27,9	27,9
котельная Сельпо	34,4	34,4	34,4	34,4
котельная РТП	42,6	42,6	42,6	42,6
котельная «Центральная районная больница»	48,5	48,5	48,5	48,5
котельная «Светлячок»	12,9	12,9	12,9	12,9
котельная «База-Гараж»	10,5	10,5	10,5	10,5
котельная «школа № 2»	31,5	31,5	31,5	31,5
котельная школы № 3	11,0	11,0	11,0	11,0
котельная «д/сад № 8»	32,3	32,3	32,3	32,3
«Ленина, 68а»	58%	58%	58%	58%
«Сенная, 29»	26%	26%	26%	26%
«Луговая, 17»	58%	58%	58%	58%
«Лесная 1»	64%	64%	64%	64%
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	57%	57%	57%	57%
котельная ДРСУ	32%	32%	32%	32%
котельная ДЭП № 233	6%	6%	6%	6%
котельная Техникум	48%	48%	48%	48%

4.10. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источников тепловой энергии систем теплоснабжения

Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°C.

4.11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблицах 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 настоящего отчета.

5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1 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)

Дефицит тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Тяжинского городского поселения отсутствует. Для подключения новых потребителей необходимо строительство тепловых сетей.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение перспективных тепловых нагрузок к котельным Тяжинского городского поселения не планируется.

5.3 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

Источники тепловой энергии рассредоточены по территории Тяжинского городского поселения. Обеспечение возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников в данной ситуации экономически нецелесообразно.

5.4 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

Ликвидация котельных не планируется, перевод котельных в пиковый режим не предусматривается.

5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя

Пропускная способность трубопроводов от котельных Тяжинского городского поселения обеспечивает необходимый располагаемый напор на вводах потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению.

5.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

По данным анализа аварийности на тепловых сетях и теплоисточниках за 2015-2019 гг. не выявлены элементы, не отвечающие требованиям надежности теплоснабжения.

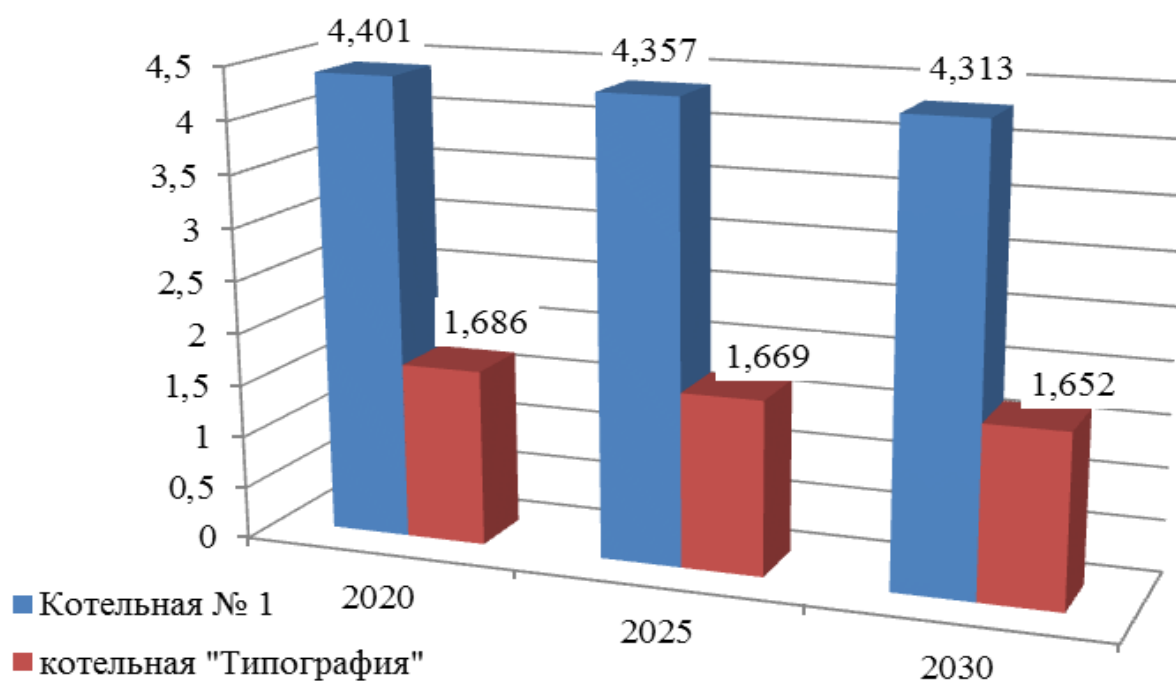
В данной ситуации строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (резервирующие перемычки между магистралями, резервные линии, кольцевые линии) экономически не целесообразно.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется производить замену участков трубопроводов тепловых сетей во время плановых ремонтов.

6. Перспективные топливные балансы

Значения перспективных расходов основного вида топлива на источниках тепловой энергии приведены в таблице 42. На рисунке 19 представлены прогнозные значения потребления топлива котельными по периодам.

По котельным ООО «ТГК»



По котельным МКП «Комфорт»

Рис. 19. Перспективный расход условного топлива по периодам

Таблица 42. Топливный баланс системы теплоснабжения Тяжинского городского поселения

Наименование котельной	2020 г.		2021 г.		2022 г.		2030 г.	
	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т
котельная № 1	24747	4,401	28644	6,226	23097,72	4,357	23097,72	4,313
котельная «Типография»	6698	1,686	7903,5	1,718	5959,58	1,669	5959,58	1,652
котельная «Профилакторий»	633,1	0,380	682	0,154	674,5	0,1735	682	0,152
котельная «Ветстанция»	1846,9	0,404	1687,33	0,372	1637,2	0,421	1422	0,318
котельная «Сельпо»	2985,3	0,793	2689,67	0,591	260,54	0,669	2715	0,606
котельная «РТП»	4 652,2	1,637	4948,85	1,092	4802,41	1,236	4844	1,074
котельная «ЦРБ»	4570,9	0,242	4963,67	1,100	4840,15	1,245	4682	1,05
котельная «Светлячок»	1521,7	0,484	1908,04	0,369	1622,18	0,417	783	0,175
котельная «База-Гараж»	1 864,4	0,545	1555,32	0,335	1439,58	0,37	317	0,071
котельная «Школа № 2»	1074,5	0,318	963,41	0,208	912,85	0,235	1041	0,234
котельная «Школа № 3»	923,5	0,367	1212,69	0,265	1167,59	0,3	635	0,143
котельная «Д/сад № 8»	795,7	0,259	947,42	0,207	914,14	0,235	1263	0,288

Наименование котельной	2020 г.		2021 г.		2022 г.		2030 г.	
	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т
«Ленина, 68а»	364,1	0,230	364,1	0,230	364,1	0,230	364,1	0,230
«Сенная, 29»	217,6	0,086	217,6	0,086	217,6	0,086	217,6	0,086
«Лесная 1»	101,7	0,042	101,7	0,042	101,7	0,026	101,7	0,042
«Луговая, 17»	133	0,056	133	0,056	133	0,056	133	0,056
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	63 840,000	18,465	63 840,000	11,861	63 840,000	11,861	63 840,000	11,861
Котельная ДРСУ	1 751,000	0,444	1 751,000	0,444	1 751,000	0,444	1 751,000	0,444
Котельная ДЭП № 233	5 000,000	1,259	5 000,000	1,259	5 000,000	1,259	5 000,000	1,259
Котельная «Техникум»	8 318,219	2,850	8 318,219	2,850	6157,4	1,584	8 318,219	2,850
ИТОГО:	125 522,22	34,95	129 554,62	28,03	124893,24	26,87	127166,919	26,904

Согласно таблице 42 перспективный расход условного топлива к 2030 году снизится на 2,29 тыс. т.у.т. (8,2 %). Снижение объясняется выполнением мероприятий по установке ВПУ, заменой котельного оборудования и периодическим выполнением плановых текущих и капитальных работ по ремонту котельного оборудования.

Таким образом, наименьшее потребление условного топлива прогнозируется в 2030 г.

В таблице 43 и рисунке 20 представлен перспективный баланс Тяжинского городского поселения по топливу.

Таблица 43. Перспективный баланс по топливу за период с 2013 г. по 2030 г.

Год	Годовой расход условного топлива, тыс. т.у.т
2013	38,66
2014	37,56
2015	36,46
2016	35,36
2017	34,26
2018	33,16
2019	32,06
2020	26,838
2021	26,8218
2022	26,8046
2023	26,7895
2024	26,7723
2025	26,7561
2026	26,7399
2027	26,7227
2028	26,7074
2029	26,6902
2030	26,674

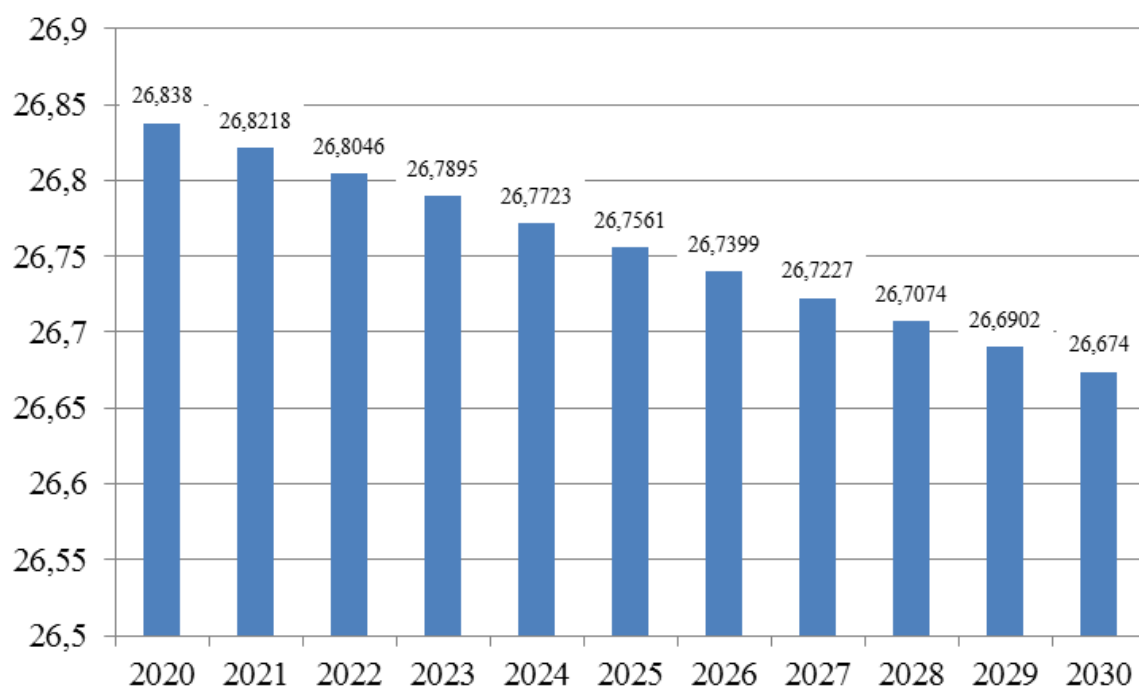


Рис. 20. Перспективный баланс Тяжинского городского поселения по твердому топливу

В таблице 44 представлены данные по запасам топлив по периодам.

Таблица 44. Прогноз нормативов создания запасов каменного угля

Наименование источника тепловой энергии	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс. т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
2022 год			
котельная № 1	2,065	0,504	1,561
котельная «Типография»	1,007	0,247	0,76
котельная «Профилакторий»	0,147	0,020	0,127
котельная «Ветстанция»	0,141	0,020	0,122
котельная Сельпо	0,287	0,040	0,247
котельная РТП	0,571	0,079	0,492
котельная «ЦРБ»	0,082	0,012	0,070
котельная «Светлячок»	0,176	0,024	0,152
котельная «База-Гараж»	0,198	0,027	0,171
котельная «школа № 2»	0,119	0,016	0,103
котельная школы № 3	0,131	0,018	0,113
котельная «д/сад № 8»	0,096	0,013	0,082
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	3,552	0,815	2,736

Наименование источника тепловой энергии	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс. т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
котельная ДРСУ	0,200	0,028	0,173
котельная ДЭП № 233	0,512	0,068	0,444
котельная техникума	0,802	0,111	0,691
2025 год			
котельная № 1	2,065	0,504	1,561
котельная «Типография»	1,007	0,247	0,76
котельная «Профилакторий»	0,147	0,020	0,127
котельная «Ветстанция»	0,141	0,020	0,122
котельная Сельпо	0,287	0,040	0,247
котельная РТП	0,571	0,079	0,492
котельная «ЦРБ»	0,082	0,012	0,070
котельная «Светлячок»	0,176	0,024	0,152
котельная «База-Гараж»	0,198	0,027	0,171
котельная «школа № 2»	0,119	0,016	0,103
котельная школы № 3	0,131	0,018	0,113
котельная «д/сад № 8»	0,096	0,013	0,082
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	3,552	0,815	2,736
котельная ДРСУ	0,200	0,028	0,173
котельная ДЭП № 233	0,512	0,068	0,444
котельная техникума	0,802	0,111	0,691
2030 год			
котельная № 1	2,065	0,504	1,561
котельная «Типография»	1,007	0,247	0,76
котельная «Профилакторий»	0,057	0,014	0,043
котельная «Ветстанция»	0,119	0,028	0,091
котельная Сельпо	0,227	0,054	0,173
котельная РТП	0,401	0,095	0,306
котельная «ЦРБ»	0,392	0,093	0,299
котельная «Светлячок»	0,066	0,016	0,05
котельная «База-Гараж»	0,026	0,006	0,02
котельная «школа № 2»	0,088	0,021	0,067
котельная школы № 3	0,054	0,013	0,041

Наименование источника тепловой энергии	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс. т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
котельная «д/сад № 8»	0,108	0,026	0,082
котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	3,552	0,815	2,736
котельная ДРСУ	0,200	0,028	0,173
котельная ДЭП № 233	0,512	0,068	0,444
котельная «Техникум»	0,802	0,111	0,691

7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

7.1 Общие положения

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии и тепловых сетей сформированы на основании мероприятий, прописанных в разделах 2, 3, 4, 5 настоящего отчета.

В таблице 45 приведена Программа развития системы теплоснабжения Тяжинского городского поселения до 2030 года с проиндексированными кап. затратами разработанная на основании принятых решений.

Таблица 45. Программа развития системы теплоснабжения Тяжинского городского поселения до 2030 года с проиндексированными кап. затратами указанными в ценах соответствующих лет, тыс. руб.

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
1. ООО «ТГК»																				
1	Котельная №1		0,0	0,0	123,5	0,0	0,0	0,0	3581,06	4184,989	2961,508	0,0	0,0	0,0	0,0	5082,6	1843,6	0,0	0,0	17777,257
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 5 м³		0,0	0,0	123,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	123,5
			Демонтаж одного котла марки КвУс-11 рутт, и двух котлов марки Сибирь-18М		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1246,7	452,2	0,0	0,0	1698,9
		Монтаж котельного оборудования	Монтаж одного котла марки Котел КВм-1,0 с РПК, и двух котлов марки КВр-1,4 или аналогичного оборудования		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3835,9	1391,4	0,0	0,0	5227,4
		Ремонт котла КВм-3 №5	Ремонт экранной части котла . Ремонт конвективной части котла . Замена утеплителя и обмуровки котла.		0	0	0	0	0	1346,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1346,094
		Ремонт котла КВм-3 №6	Ремонт экранной части котла . Ремонт конвективной части котла . Замена утеплителя и обмуровки котла.		0	0	0	0	0	1346,094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1346,094
		Замена регулятора давления воды	Замена регулятора давления воды		0	0	0	0	0	186,84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	186,84
		Замена грейферной установки	Демонтаж, монтаж оборудования без механизмов на открытой площадке		0	0	0	0	0	702,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	702,03
		Ремонт котла КВм-3 №1	Замена утеплителя и обмуровки котла		0	0	0	0	0	0	86,783	0	0	0	0	0	0	0	0	86,783
		Ремонт котла КВм-3 №2	Замена утеплителя и обмуровки котла		0	0	0	0	0	0	86,783	0	0	0	0	0	0	0	0	86,783
		Ремонт котла КВм-3 №3	Замена утеплителя и обмуровки котла		0	0	0	0	0	0	86,783	0	0	0	0	0	0	0	0	86,783

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
		Ремонт котла КВМ-3 №3	Замена утеплителя и обмуровки котла	0	0	0	0	0	0	86,783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86,783
		Ремонт кровли котельной	Разборка покрытий кровель. Утепление покрытий плитами. Армирование подстилающих слоев и набетонок. Огрунтовка оснований из бетона или раствора под водоизоляционный кровельный ковер.	0	0	0	0	0	0	2410,65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2410,65
		Косметический ремонт котельной	Ремонт штукатурки потолков, внутренних стен по камню. Окрашивание вододисперсионными составами поверхностей потолков. Окрашивание вододисперсионными составами поверхностей потолков и стен	0	0	0	0	0	0	53,38	53,376	0	0	0	0	0	0	0	0	106,752
		Замена электро-теплогенератора	Демонтаж, монтаж регулировка теплогенераторной установки.	0	0	0	0	0	0	0	96,059	0	0	0	0	0	0	0	0	96,059
		Ремонт стен и плит перекрытия внутри котельной	Отбивка штукатурки с поверхностей: потолков. Заделка рустов между панелями. Сплошное выравнивание внутренних поверхностей. Ремонт штукатурки потолков по камню известковым раствором. Третья шпателька при высококачественной окраске по штукатурке и сборным конструкциям.	0	0	0	0	0	0	0	710,16	0	0	0	0	0	0	0	0	710,16
		Ремонт фасада здания котельной	Ремонт штукатурки рустованных фасадов. Ремонт штукатурки наружных прямолинейных откосов по камню и бетону цементно-известковым раствором. Окраска фасадов акриловыми составами.	0	0	0	0	0	0	0	1709,645	0	0	0	0	0	0	0	0	1709,65
		Замена сетевого насоса №1	Демонтаж насоса. Слив воды из системы. Установка насоса. Испытание машин и механизмов с электроприводом на холостом ходу.	0	0	0	0	0	0	1373,827	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1373,827
		Замена ПЗУ	Демонтаж. Монтаж. Регулировка, пусконаладка.	0	0	0	0	0	0	0	392,268	0	0	0	0	0	0	0	0	392,268

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
1	котельная "Типография"		0,0	0,0	123,5	0,0	0,0	0,0	1327,47	3036,517	2895,269	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7382,756
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³		0,0	0,0	123,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	123,5
			Ремонт котла КВр-1.25 №3		0	0	0	0	0	0	1327,47	0	0	0	0	0	0	0	0	1327,47
		Ремонт котла КВр-1.25 №3	Ремонт конвективной части котла. Замена утеплителя и обмуровки котла.		0	0	0	0	0	0	185,87	0	0	0	0	0	0	0	0	185,87
		Замена газоходов	Изготовление, замена прямого участка газовоздухопровода прямоугольного и круглого сечения. Замена участка газовоздухорова. Замена участка газовоздухорова, при массе участка		0	0	0	0	0	0	194,84	0	0	0	0	0	0	0	0	194,84
		Электромонтажные работы	Прокладка труб гофрированных ПВХ для защиты проводов и кабелей		0	0	0	0	0	0	49,5	0	0	0	0	0	0	0	0	49,5
		Косметический ремонт кательной	Окрашивание водозмulsionными составами поверхностей потолков, поверхностей стен. Ремонт штукатурки внутренних стен по камню известковым раствором.		0	0	0	0	0	0	30,95	30,954	0	0	0	0	0	0	0	61,904
		Ремонт стен и плит перекрытия внутри котельной	Отбивка штукатурки с поверхностей: потолков. Заделка рустов между панелями. Сплошное выравнивание внутренних поверхностей. Ремонт штукатурки потолков по камню известковым раствором. Третья шпатлевка при высококачественной окраске по штукатурке и сборным конструкциям.		0	0	0	0	0	0	518,11	518,113	0	0	0	0	0	0	0	1036,24
		Ремонт фасада здания котельной	Ремонт штукатурки рустованных фасадов. Ремонт штукатурки наружных прямолинейных откосов по камню и бетону цементно-известковым раствором. Окраска фасадов акриловыми составами.		0	0	0	0	0	0	313,961	0	0	0	0	0	0	0	0	313,961
		Замена 2-х котлов КВр-1,25	Демонтаж котлов отопительных. Установка котлов отопительных. Регулировка котлов.		0	0	0	0	0	0	1864,462	1864,462	0	0	0	0	0	0	0	3728,924

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
		Замена забора Котельной.	Демонтаж металлического ограждения. Установка металлических столбов. Облицовка забора стальным профилированным листом.	0	0	0	0	0	0	0	0	167,779	0	0	0	0	0	0	0	0	167,779
		Замена сетевого насоса №1	Демонтаж насоса. Слив воды из системы. Установка насоса. Испытание машин и механизмов с электроприводом на холостом ходу.	0	0	0	0	0	0	0	192,785	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192,785
ИТОГО по ООО «ТГК»				0	0	0	0	0	0	4908,53	7221,506	5856,777	0	0	0	0	0	0	0	0	17986,813
	котельная «Профилакторий»			0	0	123,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123,5
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	123,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123,5
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																		
	котельная «Ветстанция»			0	0	123,5	0	0	0	0	1523,34	0	0	2331	427	0	462	0	0	0	4866,84
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	123,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123,5
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1																		
			Замена подземного участка подающего и обратного трубопровода тепловых по ул. Победы.	Замена подземной теплотрассы длиной 200 м и диаметром 80 мм., С обустройством лотковой системы (смена типа прокладки с без канальной на непроходной канал), для повышения надежности теплоснабжения.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2331	0	0	0	0	0	0	0
	Модернизация котельной	Замена сетевого насоса №1	Замена сетевого насоса №1 (К-150-125-315) на сетевой насос (сетевой насос WILO NL 125/315-18,5-4-12 (с частотным преобразователем)) - 1 шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	0	0	0	0	0	427
	Модернизация котельной	Замена сетевого насоса №2	Замена сетевого насоса №2 (К-150-125-315) на сетевой насос (сетевой насос WILO NL 125/315-18,5-4-12 (с частотным преобразователем)) - 1 шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462	0	0	0	462
	Реконструкция котельной	Капитальный ремонт кровли здания котельной	Капитальный ремонт кровли здания котельной 210м2	0	0	0	0	0	0	0	1523,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1523,34
	котельная Сельпо			0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	411	0	0	444	0	0	0	0	985,9
	Реконструкция	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,9

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
	котельной		PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																		
	Модернизация котельной	Замена сетевого насоса №1	Замена сетевого насоса №1 (K-150-125-315) на сетевой насос (сетевой насос WILO NL 125/315-18,5-4-12 (с частотным преобразователем)) - 1 шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	411	0	0	0	0	0	0	0	411
		Замена сетевого насоса №2	Замена сетевого насоса №2 (K-150-125-315) на сетевой насос (сетевой насос WILO NL 125/315-18,5-4-12 (с частотным преобразователем)) - 1 шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	444	0	0	0	0
	котельная РТП			0	0	0	130,9	0	0	0	1903	0	0	0	427	0	0	462	0	0	2922,9
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³	0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,9
	Реконструкция подземного участка тепловых сетей от котельной	Замена подземного участка подающего трубопровода тепловых сетей	Замена подземной теплотрассы длиной 200 м. и диаметром 50мм. с обустройством лотковой системы (смена типа прокладки с без канальной на непроемной канал)	0	0	0	0	0	0	0	1903	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1903
	Модернизация котельной	Замена сетевого насоса №1	Замена сетевого насоса №1(K-150-125-315) на сетевой насос (сетевой насос WILO NL 125/315-18,5-4-12 (с частотным преобразователем)) - 1 шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	0	0	0	0	0	427
	Модернизация котельной	Замена сетевого насоса №2	Замена сетевого насоса №2(K-150-125-315) на сетевой насос (сетевой насос WILO NL 125/315-18,5-4-12 (с частотным преобразователем)) - 1 шт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462	0	0	462
	котельная МУЗ «Центральная районная больница»			0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,9
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³	0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,9
	котельная «Светлячок»			0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,9
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³	0	0	0	130,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,9
	котельная бани			0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3	
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного																			
			оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																			
котельная «База-Гараж»				0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3	
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного																			
			оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																			
котельная «Школа №2»				0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3	
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного																			
			оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																			
котельная школы №3				0	0	0	0	138,3	0	0	879,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1018,05	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	0	138,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,3	
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного																			
			оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																			
	Реконструкция котельной	Замена дымовой трубы	Замена дымовой трубы диаметром 720 мм, высотой 24 м.	0	0	0	0	0	0	0	879,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	879,75	
котельная «Д/сад №8»				0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного																			
			оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³																			
котельная Кузбассконсервмолоко				0	9283	9840,1	10431	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29700	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП -	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,6	
			PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного																			
			Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж трех котлов марки ДКВР 10-13	0	2277	2413,6	2558,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7249

№	Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего	
		Монтаж котельного оборудования	Монтаж трех котлов марки ДКВР 10-13 или аналогичного оборудования	0	7006	7426,5	7872,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22305	
	Котельная ДРСУ			0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,6	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146,6	
	Котельная ДЭП №233			0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³	0	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
			оборудования	аналогичного оборудования																		
	Котельная техникума			0	330,6	0	0	0	0	0	0	0	0	1622	0	0	0	0	0	0	0	1952,6
	Реконструкция котельной	Установка ХВП	Установка ХВП - PentairWater TS 91-08 - 1 шт. или аналогичного оборудования. Установка бака-аккумулятора V = 1 м³	0	330,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330,6
			Демонтаж котельного оборудования	Демонтаж одного котла марки НР-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397,8	0	0	0	0	0	0	397,8
		Монтаж котельного оборудования	Монтаж одного котла марки КВа 1,1 или аналогичного оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1224	0	0	0	0	0	0	0	1224
	ИТОГО ПО ВСЕМ КОТЕЛЬНЫМ:			0	9614	10334	10954	1284	586	4908,53	11527,596	5856,77	411	3953	854	444	462	462	0	0	61650,896	

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

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу строительство источников тепловой энергии приведена в таблице 46.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция источников тепловой энергии приведена в таблице 47.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу установка ВПУ на существующих источниках приведена в таблице 48.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям по источникам тепловой энергии приведена в таблице 49.

Таблица 48. Всего затраты по разделу «Реконструкция источников тепловой энергии», тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0,0	5,3	5,6	6,0	6,3	0,0	0,0	7,5	8,0	0,0	9,0	9,5	0,0	10,7	11,3	0,0	12,7	91,8
Оборудование	0,0	3101,8	3287,9	3485,1	240,7	0,0	0,0	573,4	405,2	0,0	537,3	328,2	0,0	2481,5	1923,0	0,0	1404,5	17768,6
СМ и НР	0,0	2273,7	2410,1	2554,7	176,5	0,0	0,0	420,3	297,0	0,0	393,8	240,6	0,0	1819,0	1409,6	0,0	1029,6	13025,1
Всего кап.затраты	0,0	5380,8	5703,6	6045,8	423,5	0,0	0,0	1001,3	710,2	0,0	940,0	578,2	0,0	4311,2	3343,9	0,0	2446,8	30885,4
Непредвиденные расходы	0,0	556,6	590,0	625,4	43,8	0,0	0,0	103,6	73,5	0,0	97,2	59,8	0,0	446,0	345,9	0,0	253,1	3195,0
НДС	0,0	1068,7	1132,9	1200,8	84,1	0,0	0,0	198,9	141,1	0,0	186,7	114,9	0,0	856,3	664,2	0,0	486,0	6134,5
Всего смета проекта	0,0	7006,1	7426,5	7872,1	551,4	0,0	0,0	1303,7	924,8	0,0	1224,0	752,9	0,0	5613,5	4354,0	0,0	3185,9	40214,9

Таблица 49. Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и установку ВПУ на источниках тепловой энергии, тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0,0	10,3	25,6	27,2	28,7	23,7	0,0	7,5	8,0	0,0	9,0	9,5	0,0	10,7	11,3	0,0	105,0	276,5
Оборудование	0,0	3245,4	3495,2	3704,9	473,0	246,2	0,0	573,4	405,2	0,0	537,3	328,2	0,0	2481,5	1923,0	0,0	2453,7	19866,9
СМ и НР	0,0	2379,0	2562,1	2715,9	346,7	180,5	0,0	420,3	297,0	0,0	393,8	240,6	0,0	1819,0	1409,6	0,0	1798,6	14563,2
Всего кап.затраты	0,0	5634,6	6083,0	6447,9	848,4	450,4	0,0	1001,3	710,2	0,0	940,0	578,2	0,0	4311,2	3343,9	0,0	4357,4	34706,6
Непредвиденные расходы	0,0	582,9	629,3	667,0	87,8	46,6	0,0	103,6	73,5	0,0	97,2	59,8	0,0	446,0	345,9	0,0	450,8	3590,3
НДС	0,0	1119,2	1208,2	1280,7	168,5	89,5	0,0	198,9	141,1	0,0	186,7	114,9	0,0	856,3	664,2	0,0	865,5	6893,5
Всего смета проекта	0,0	7336,7	7920,4	8395,7	1104,6	586,4	0,0	1303,7	924,8	0,0	1224,0	752,9	0,0	5613,5	4354,0	0,0	5673,6	45190,4

7.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах по разделу реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей приведена в таблице 50.

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

Изменение температурных графиков режима работы систем теплоснабжения до 2030 года не планируется. Объединение котельных, которые могут повлиять на изменение гидравлических режимов работы тепловых сетей – не планируется.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах в целом по всем мероприятиям приведена в таблице 51.

Таблица 50. Всего затраты по разделу «Реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей», тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Оборудование	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
СМ и НР	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего кап.затраты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НДС	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего смета проекта	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 51. Необходимые инвестиции в строительство котельных, установку ВПУ на источниках тепловой энергии, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей до 2030 года в проиндексированных ценах (прогноз), тыс. руб.

ВСЕГО	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Всего
ПИР и ПСД	0,0	10,3	25,6	27,2	28,7	23,7	0,0	7,5	8,0	0,0	9,0	9,5	0,0	10,7	11,3	0,0	105,0	276,5
Оборудование	0,0	3245,4	3495,2	3704,9	473,0	246,2	0,0	573,4	405,2	0,0	537,3	328,2	0,0	2481,5	1923,0	0,0	2453,7	19866,9
СМ и НР	0,0	2379,0	2562,1	2715,9	346,7	180,5	0,0	420,3	297,0	0,0	393,8	240,6	0,0	1819,0	1409,6	0,0	1798,6	14563,2
Всего кап.затраты	0,0	5634,6	6083,0	6447,9	848,4	450,4	0,0	1001,3	710,2	0,0	940,0	578,2	0,0	4311,2	3343,9	0,0	4357,4	34706,6
Непредвиденные расходы	0,0	582,9	629,3	667,0	87,8	46,6	0,0	103,6	73,5	0,0	97,2	59,8	0,0	446,0	345,9	0,0	450,8	3590,3
НДС	0,0	1119,2	1208,2	1280,7	168,5	89,5	0,0	198,9	141,1	0,0	186,7	114,9	0,0	856,3	664,2	0,0	865,5	6893,5
Всего смета проекта	0,0	7336,7	7920,4	8395,7	1104,6	586,4	0,0	1303,7	924,8	0,0	1224,0	752,9	0,0	5613,5	4354,0	0,0	5673,6	45190,4

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

Результатом утверждения схемы теплоснабжения Тяжинского городского поселения до 2030 года должно быть выделение ЕТО и тарифа на тепловую энергию отпускаемую потребителям. Предполагаемый период, с которого начнет функционировать ЕТО - 2020 г.

Предлагаемые в Разделе 7 настоящего отчета источники инвестиций предполагают возможность привлечения тарифных средств для реализации программы.

Существует ограничение на применения тарифных средств для реализации программы из-за предельных норм роста тарифов утверждаемых ФСТ России.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. На рис. 21, 22, 23, 24, 25, 26 представлена динамика изменения тарифов тепловой энергии по ЕТО.

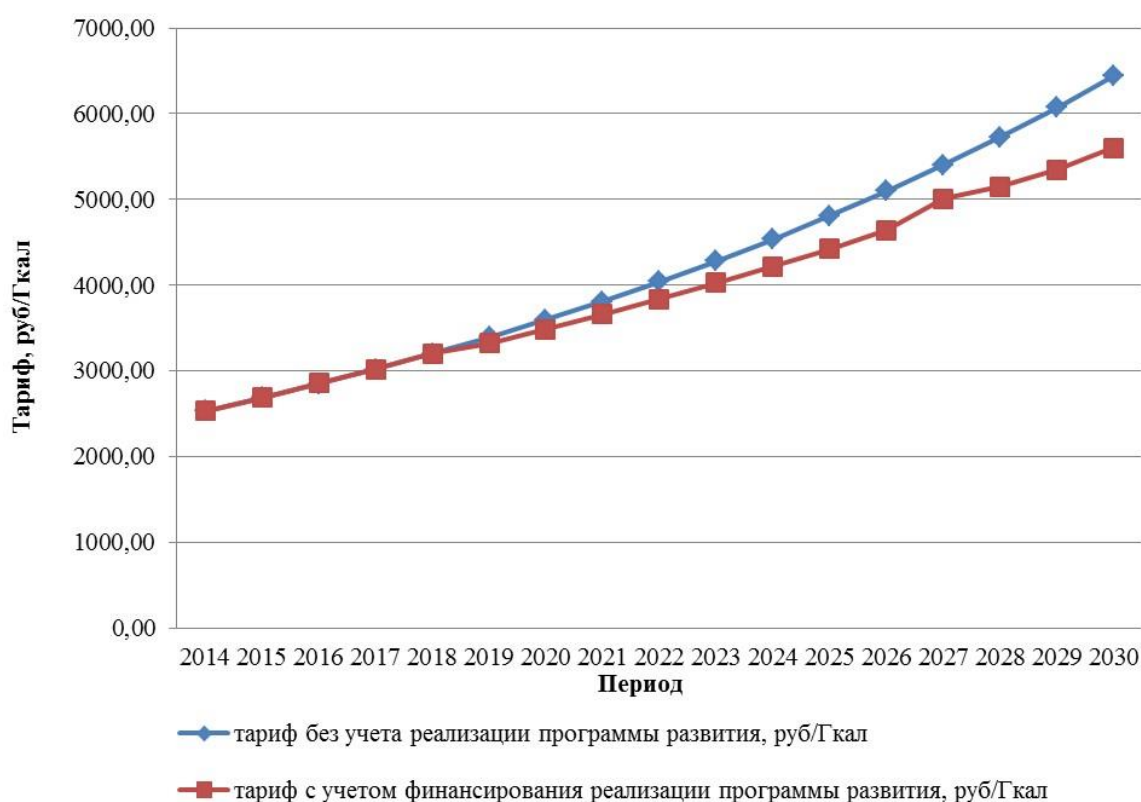


Рис. 21. Прогноз величины тарифа МКП «Комфорт», влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 21 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2018 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2019 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

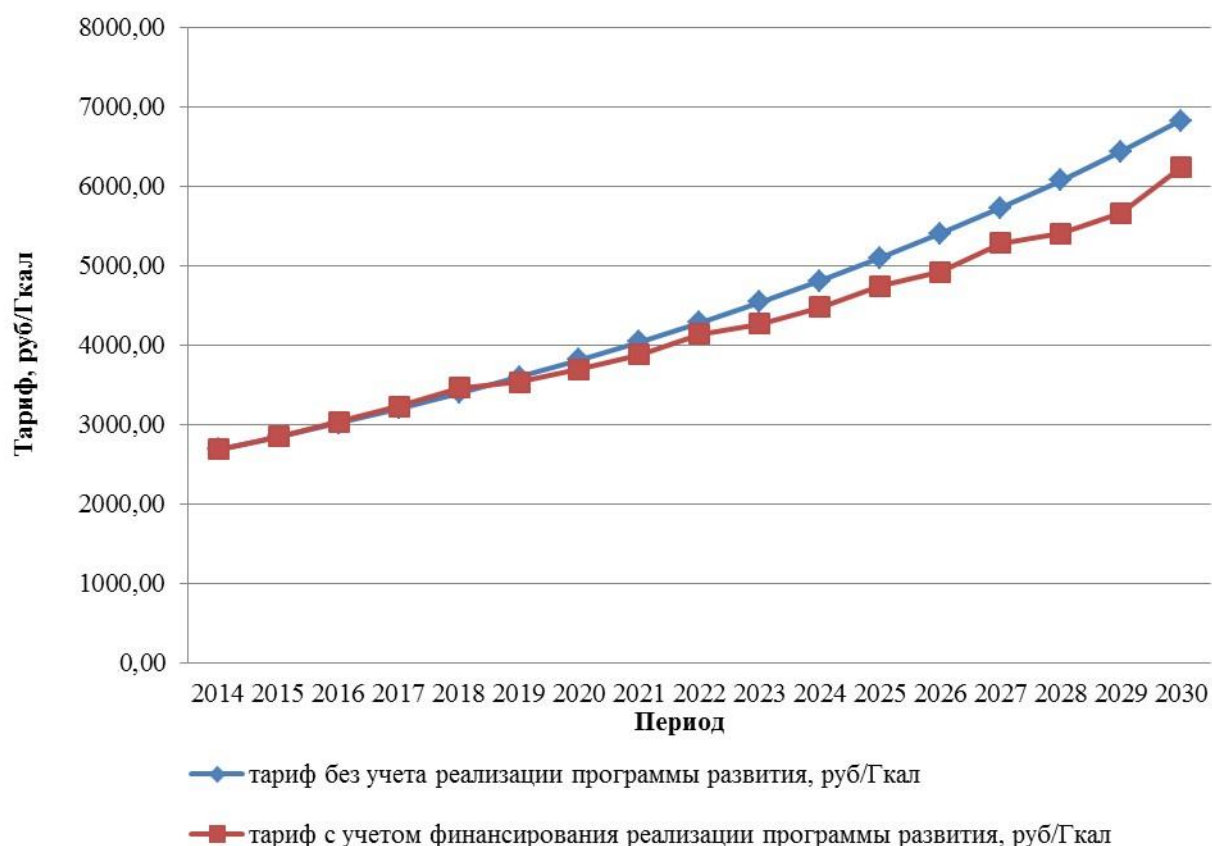


Рис. 22. Прогноз величины тарифа, влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 22 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2018 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2019 г. прогнозируемая

величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

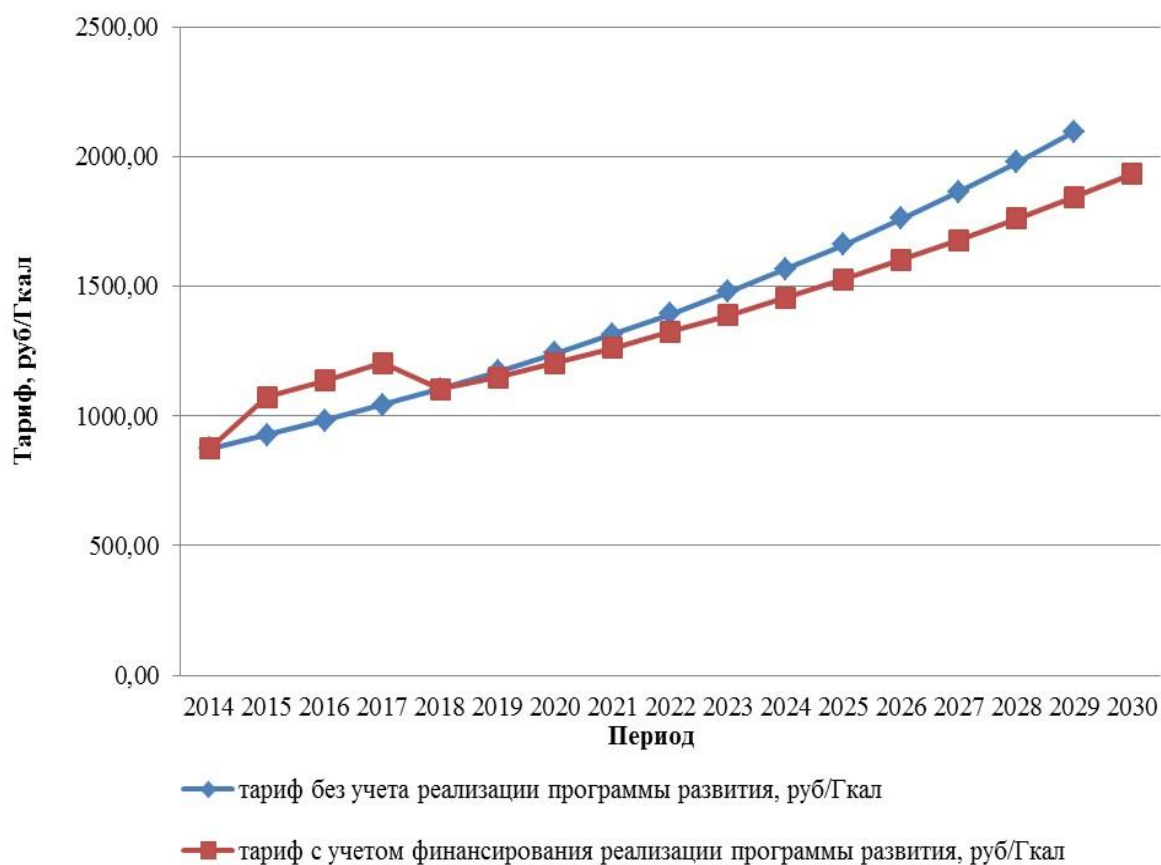


Рис. 23. Прогноз величины тарифа по ЕТО ООО «Кузбассконсервмолоко», влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 23 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2019 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2020 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

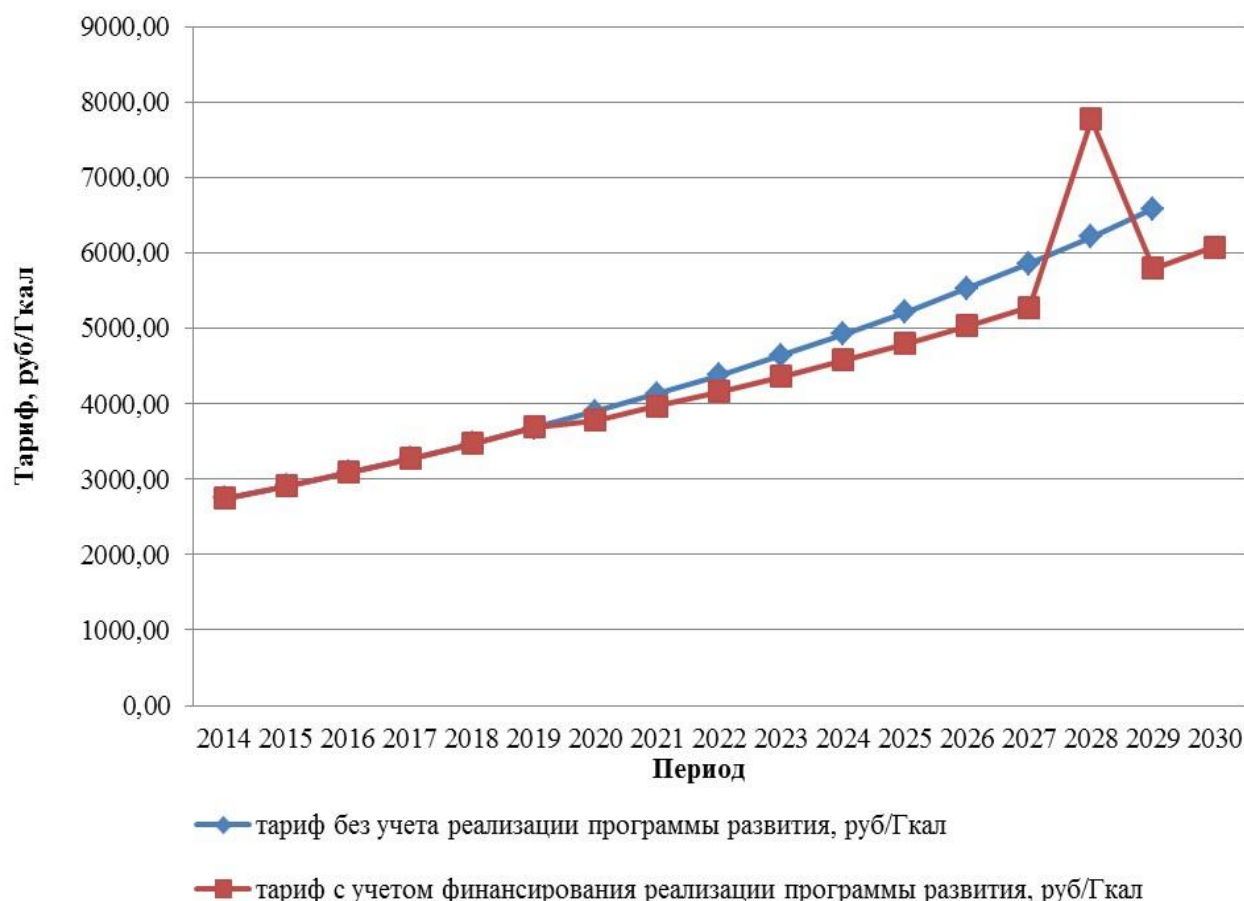


Рис. 24. Прогноз величины тарифа по ЕТО ЗАО «Тяжинское ДРСУ», влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 24 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2019 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2020 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе. Рост тарифа в период в 2028 году обусловлен большим объемом инвестиций.

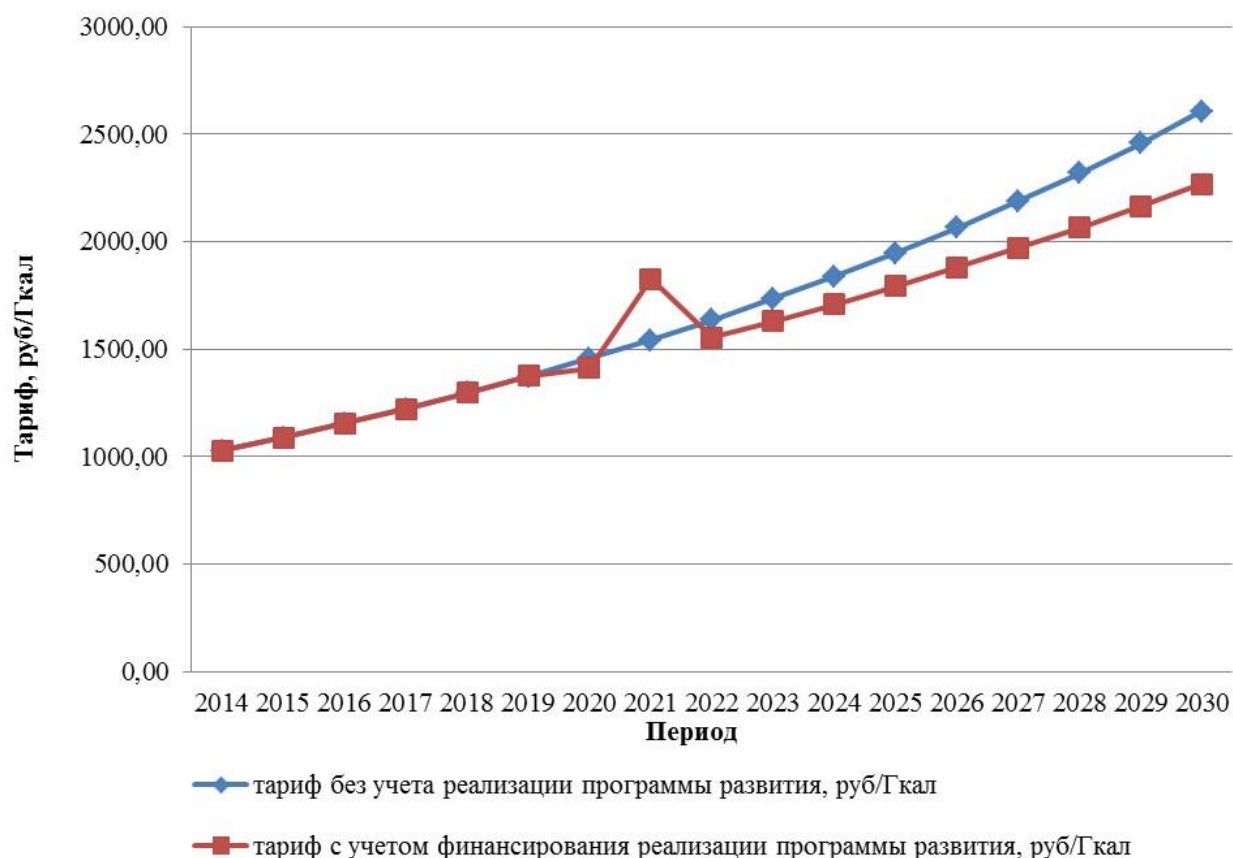


Рис. 25. Прогноз величины тарифа по ЕТО ОАО «ДЭП № 233», влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 25 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2022 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2023 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

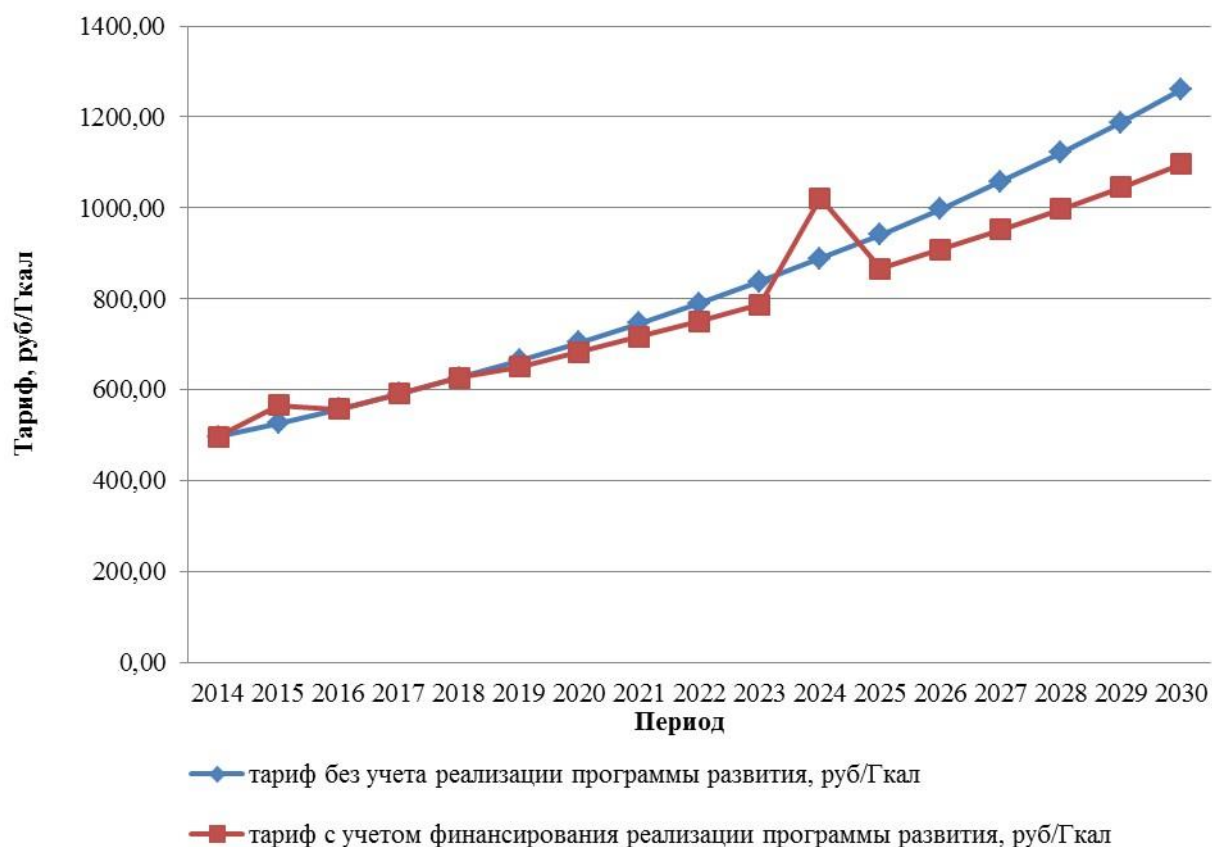


Рис.26. Прогноз величины тарифа по котельной «Техникум», влияние на величину тарифа реализации мероприятий указанных в программе

Из рисунка 26 видно, что величина тарифа при условии реализации проектов схемы теплоснабжения колеблется, в период до 2024 г. включительно превышая величину тарифа, определенную без учета реализации проектов. Это обусловлено большим объемом реализуемых проектов в рассматриваемый период. Однако реализация этих проектов приводит к тому, что в период после 2025 г. прогнозируемая величина тарифа «с проектами» ниже величины тарифа «без проектов», что обусловлено выводом низкоэффективного оборудования на предыдущем этапе.

Сглаживание резких скачков тарифа возможно осуществить при формировании программы привлечения финансовых средств на реализацию проектов.

8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

При определении ЕТО рассматриваются только те организации, основной деятельностью которых является осуществление теплоснабжения жилых зданий, объектов социального и культурно-бытового назначения. Таковыми организациями являются ООО «Тяжинская генерирующая компания», ООО «ТГК-НК», МУП «Теплосервис», ООО «Кузбассконсервмолоко», ЗАО «Тяжинское ДРСУ», ОАО «ДЭП № 233», ГБОУ СПО «Тяжинский агропромышленный техникум».

Зона действия тепловых сетей ООО «Тяжинская генерирующая компания», МУП «Сервис коммунальных систем», ООО «Кузбассконсервмолоко», ЗАО «Тяжинское ДРСУ», ОАО «ДЭП № 233», ГБОУ СПО «Тяжинский агропромышленный техникум» расположены в пгт. Тяжинский.

ООО «Тяжинская генерирующая компания» (ООО «ТГК») - настоящее время на территории Тяжинского городского поселения в эксплуатации организации находится 4 котельных - № 1 п.г.т. Тяжинский, «Типография» п.г.т. Тяжинский, п. Нововосточный, п. Листвянка и на обслуживании тепловые сети МУП «Гарант» от этих котельных.

ООО «ТГК-НК» - настоящее время на территории Тяжинского городского поселения в эксплуатации организации находится 15 котельных.

ООО «Кузбассконсервмолоко» - настоящее время на территории Тяжинского городского поселения в эксплуатации организации находится 1 котельная.

ЗАО «Тяжинское ДРСУ» - настоящее время на территории Тяжинского городского поселения в эксплуатации организации находится 1 котельная.

ОАО «ДЭП № 233» - настоящее время на территории Тяжинского городского поселения в эксплуатации организации находится 1 котельная.

ГБОУ СПО «Тяжинский агропромышленный техникум» - настоящее время на территории Тяжинского городского поселения в эксплуатации организации находится 1 котельная.

Согласно пункту 7 раздел II «Критерии и порядок определения ЕТО» «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» утвержденных ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями для 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 ЕТО;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Значения указанных показателей для организаций сведены в таблицу 52.

Таблица 52. Критерии для определения ЕТО в системах теплоснабжения городского округа

Наименование теплоснабжающей и/или теплосетевой организации		ООО «Тягинская генерирующая компания »	МКП «Комфорт»	МКП «Комфорт» эл.котельные	ООО «Кузбассконсервмолоко»	ЗАО «Тягинское ДРСУ»	ОАО «ДЭП № 233»	Котельная « Техникум»
Критерий 1	Рабочая тепловая мощность теплоисточников, Гкал/ч	20,0	23	0,956	19,500	2,150	4,650	3,35
Критерий 2	Емкость тепловых сетей, м³	328,2	89,2	0	15,851	8,352	9,985	6,370
Критерий 3	Размер собственного капитала, тыс. руб.	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Критерий 4	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения	да	да	да	да	да	да	да

На основании данных таблицы 51 можно сделать вывод, что все теплоснабжающие организации соответствуют требованиям для присвоения статуса ЕТО.

Предлагается для Тяжинского городского поселения определить четыре ЕТО –

- ✓ ООО «Тяжинская генерирующая компания»;
- ✓ МКП «Комфорт»;
- ✓ ООО «Кузбассконсервмолоко»;
- ✓ ЗАО «Тяжинское ДРСУ»;

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ФЗ № 190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления городского округа.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения, после определения источников инвестиций.

Обязанности ЕТО определены и установлены ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации». В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с

законодательством

о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с пунктом 19 «Постановления организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

.

9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В связи с тем, что все источники тепловой энергии имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей (с учетом выполнения предложенных мероприятий) производить перераспределение тепловой нагрузки между источниками в эксплуатационном режиме не имеет смысла.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 53.

Таблица 53. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2019	2020	2025	2030
1	котельная № 1	8,355	8,355	8,355	8,355
2	котельная «Типография»	0,963662	0,963662	0,963662	0,963662
5	котельная «Профилакторий»	0,071	0,209523	0,209523	0,209523
6	котельная «Ветстанция»	0,22	0,486248	0,486248	0,486248
7	котельная Сельпо	0,45	0,965926	0,965926	0,965926
8	котельная РТП	0,5	1,331559	1,331559	1,331559
9	котельная «ЦРБ»	0,7	1,470648	1,470648	1,470648
10	котельная «Светлячок»	0,18	0,220028	0,220028	0,220028
11	котельная «База-Гараж»	0,303	0,107313	0,107313	0,107313
12	котельная «Школа № 2»	0,16	0,380191	0,380191	0,380191
13	котельная «Школа № 3»	0,14	0,213880	0,213880	0,213880
14	котельная «д/сад № 8»	0,116	0,393522	0,393522	0,393522
15	«Ленина, 68а»	0,063	0,063	0,063	0,063
16	«Сенная, 29»	0,037	0,037	0,037	0,037
18	«Луговая, 17»	0,023	0,023	0,023	0,023
19	«Лесная 1»	0,018	0,018	0,018	0,018
20	котельная ООО «Кузбассконсервмолоко»	10,992	10,992	10,992	10,992

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2019	2020	2025	2030
21	котельная ДРСУ	0,612	0,612	0,612	0,612
22	котельная ДЭП № 233	0,204	0,204	0,204	0,204
23	котельная техникума	2,117	2,117	2,117	2,117
	Всего:	27,721	28,227	28,227	28,227

10. Решения по бесхозным тепловым сетям

Согласно данным Администрации Тяжинского района, бесхозные тепловые сети на территории Тяжинского городского поселения отсутствуют. Тепловые сети являются составной частью системы теплоснабжения от источников, к которым они присоединены и обслуживаются соответствующими предприятиями в зонах действия источника.