Покровское сельское поселение
Рыбинского муниципального района
Ярославской области

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОКРОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ на период с 2019 до 2026 г. (АКТУАЛИЗАЦИЯ)

ТОМ 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Глава администрации
Рыбинского муниципального района Т.А. Смирнова
подпись, печать

Разработчик: ООО «Ресурс ЭнергоПроект».
Юр. адрес: 192076, г. Санкт-Петербург, пр. Шлиссельбургский, д. 24к1, лит. А, пом. 6Н, оф. 34г
Факт. адрес: 192076, г. Санкт-Петербург, пр. Шлиссельбургский, д. 24к1, лит. А, пом. 6Н, оф. 34г

Генеральный директор
ООО «Ресурс ЭнергоПроект» А.С. Зимин
подпись, печать

Санкт-Петербург
2019

Оглавление

Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Покровского сельского поселения 5

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

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

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 10

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

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 10

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....13

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 13

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, либо в границах Рыбинского муниципального района, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения 16

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 16

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя 17

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....17

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 20

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Покровского сельского поселения.....20

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Покровского сельского поселения.....20

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Покровского сельского поселения.....21

Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....21

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселений Покровского сельского поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....21

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....22

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения....22
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных....22
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно....22
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии....22
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации....22
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения....22
5.9 Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей....27
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива....27

Раздел 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей....27

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)....27
6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Покровского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку....28
6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения....28
6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных....28
6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей....28

Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения....31

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения....31
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения....31

Раздел 8 Перспективные топливные балансы....31

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе....31
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии....32

Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....32
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....32
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....33
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 34
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....34
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 34
Раздел 10 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 35
10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....35
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....37
10.3 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....40
Раздел 11 Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии....40
Раздел 12 Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....43
Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Ярославской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения Покровского сельского поселения.....43
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....43
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 43
13.3 Предложения по корректировке (разработке) утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 43
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....44
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 44
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Покровского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....44
13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Покровского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....44
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения Покровского сельского поселения 44
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия.....54

Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Покровского сельского поселения

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

Согласно генеральному плану Покровского сельского поселения, прироста площадей строительных фондов на расчетный срок до 2026 года не ожидается. Увеличения спроса на тепловую энергию в сельском поселении не предполагается.

Данные существующих строительных фондов по жилым домам, обеспеченных системой централизованного теплоснабжения, представлены в таблицах 1 – 5.

Таблица 1 – Характеристика жилого фонда в разрезе котельной с. Никольское

№ п/п	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по техническому паспорту БТИ, м^2				
		S здания	в том числе			
			S жилая	S квартир с индивидуальным отоплением	S мест общего пользования	S арендаторов
1	с. Никольское, ул. Молодежная 1	549,5	215,8	-	333,7	-
2	с. Никольское, ул. Молодежная 2	371,6	322,8	-	48,8	-
3	с. Никольское, ул. Молодежная 3	565,6	322,5	-	243,1	-
4	с. Никольское, ул. Молодежная 4	3768	330,3	-	46,5	-
5	с. Никольское, ул. Молодежная 6	552,1	312,3	-	239,8	-
ИТОГО:		**2415,6**	**1503,7**	**-**	**911,9**	**-**

Таблица 2 – Характеристика жилого фонда в разрезе котельной пос. Костино

№ п/п	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по техническому паспорту БТИ, м^2				
		S здания	в том числе			
			S жилая	S квартир с индивидуальным отоплением	S мест общего пользования	S арендаторов
1	пос. Костино 18	666,9	558,9	-	108,0	-
2	пос. Костино 20	661,7	593,8	-	67,9	-
3	пос. Костино 24	550,2	338,6	-	211,6	-
4	пос. Костино 26	388,6	261,5	-	127,1	-
5	пос. Костино 28	383,1	265,9	-	117,2	-
6	пос. Костино 30	297,0	250,1	-	46,9	-
7	пос. Костино 32	209,4	185,6	-	23,8	-
8	пос. Костино 36	375,4	326,9	-	48,5	-
9	пос. Костино 38	376,5	247,0	-	129,5	-
10	пос. Костино 39	973,1	556,4	-	416,7	-
11	пос. Костино 41	158,0	87,4	-	70,6	-
12	пос. Костино 42	985,0	518,9	-	466,1	-
ИТОГО:		**6024,9**	**4191,0**	**-**	**1833,9**	**-**

Таблица 3 – Характеристика жилого фонда в разрезе котельной пос. Красная Горка

№ п/п	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по техническому паспорту БТИ, м^2				
		S здания	в том числе			
			S жилая	S квартир с индивидуальным отоплением	S мест общего пользования	S арендаторов
1	пос. Красная Горка, ул. Центральная 23	863,9	723,2	-	140,7	-
2	пос. Красная Горка, ул. Центральная 25	3018,0	1713,1	-	1304,9	-
3	пос. Красная Горка, ул. Центральная 27	1310,9	759,0	-	551,9	-
4	пос. Красная Горка, ул. Центральная 29	875,6	543,9	-	70,5	-
5	пос. Красная Горка, ул. Центральная 31	1755,8	986,3	-	769,5	-
ИТОГО:		**7824,2**	**4725,5**	**-**	**2837,5**	**-**

Таблица 4 – Характеристика жилого фонда в разрезе котельной пос. Искра Октября

№ п/п	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по техническому паспорту БТИ, м^2				
		S здания	в том числе			
			S жилая	S квартир с индивидуальным отоплением	S мест общего пользования	S арендаторов
1	пос. Искра Октября, ул. Октябрьская 6	55,5	55,5	-	-	-
2	пос. Искра Октября, ул. Октябрьская 2	31,2	31,25	-	-	-
3	пос. Искра Октября, ул. Октябрьская 8	96,4	69,2	-	27,2	-
4	пос. Искра Октября, ул. Октябрьская 9	97,8	-	-	97,8	-
5	пос. Искра Октября, ул. Заречная 1	102,2	77,3	-	24,9	-
6	пос. Искра Октября, ул. Заречная 2	134,9	71,8	-	63,1	-
7	пос. Искра Октября, ул. Заречная 4	125,7	94,1	-	31,6	-
8	пос. Искра Октября, ул. Заречная 6	81,2	54,5	-	26,7	-
9	пос. Искра Октября, ул. Заречная 7	62,1	49,8	-	12,3	-
10	пос. Искра Октября, ул. Заречная 8	76,2	54,3	-	21,9	-
11	пос. Искра Октября, ул. Заречная 10	157,1	101,9	-	55,2	-
12	пос. Искра Октября, ул. Мира 2	90,5	57,9	-	32,6	-
13	пос. Искра Октября, ул. Труда 3	70,6	-	-	70,6	-
14	пос. Искра Октября, ул. Труда 6	124,9	88,8	-	36,1	-
15	пос. Искра Октября, ул. Труда 7	64,2	47,9	-	16,3	-
16	пос. Искра Октября, ул. Труда 8	109,7	71,2	-	38,5	-
17	пос. Искра Октября, ул. Труда 9	81,1	52,0	-	29,1	-
18	пос. Искра Октября, ул. Октябрьская 9	97,8	-	-	97,8	-
19	пос. Искра Октября, ул. Октябрьская 11	100,8	-	-	100,8	-
20	пос. Искра Октября, ул. Молодежная 8	4533,0	2598,0	-	1935,0	-

№ п/п	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по техническому паспорту БТИ, м^2				
		S здания	в том числе			
			S жилая	S квартир с индивидуальным отоплением	S мест общего пользования	S арендаторов
21	пос. Искра Октября, ул. Молодежная 6	3099,0	1825,0	-	1274,0	-
22	пос. Искра Октября, ул. Молодежная 16	1548,5	862,3	-	485,7	-
23	пос. Искра Октября, ул. Молодежная 18	502,2	444,1	-	58,1	-
24	пос. Искра Октября, ул. Молодежная 21	89,1	89,1	-	-	-
25	пос. Искра Октября, ул. Молодежная 23	117,5	56,6	-	60,9	-
ИТОГО:		**11649,2**	**6852,55**	**-**	**4596,2**	**-**

Таблица 5 – Характеристика жилого фонда в разрезе котельной д. Якунники

№ п/п	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по техническому паспорту БТИ, м^2				
		S здания	в том числе			
			S жилая	S квартир с индивидуальным отоплением	S мест общего пользования	S арендаторов
1	д. Якунники 1	834,8	482,4	-	352,4	-
ИТОГО:		**834,8**	**482,4**	**-**	**352,4**	**-**

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Потребление тепловой энергии на период 2019 – 2026 гг.

Наименование	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию, Гкал/ч								
Котельная с. Никольское	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Котельная пос. Костино	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Котельная с. Красная горка	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253
Котельная пос. Искра октября	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Котельная д. Якунники	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118
ИТОГО по сельскому поселению:	**6,197**	**6,197**	**6,197**	**6,197**	**6,197**	**6,197**	**6,197**	**6,197**

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Промышленные источники тепловой энергии, осуществляющие теплоснабжение населения, на территории Покровского сельского поселения отсутствуют.

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

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

В Покровском сельском поселении услуги по теплоснабжению населения оказываются следующими организациями:

– Муниципальное унитарное предприятие Рыбинского муниципального района Ярославской области «Система ЖКХ» (далее по тексту - МУП РМР ЯО «Система ЖКХ);
– Акционерное общество «Яркоммунсервис» (далее по тексту – АО «Яркоммунсервис»);
– Акционерное общество «Рыбинский завод приборостроения» (далее по тексту АО «Рыбинский завод приборостроения»;
– Закрытое акционерное общество «Санаторий имени Воровского» (далее по тексту – ЗАО «Санаторий им. Воровского»).

Вид осуществляемой деятельности, а также перечень эксплуатируемых источников тепловой энергии для каждой из перечисленных организаций приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Наименование	Перечень эксплуатируемых источников теплоснабжения	Вид деятельности
МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	- Котельная с. Никольское - Котельная пос. Костино - Котельная пос. Красная горка	Выработка и транспортировка тепловой энергии
АО «Яркоммунсервис»	- Котельная пос. Искра октября	Выработка и транспортировка тепловой энергии
АО «Рыбинский завод приборостроения»	- Котельная д. Якунники	Выработка тепловой энергии
ЗАО «Санаторий им. Воровского»	- Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	Выработка и транспортировка тепловой энергии

Расположение источников тепловой энергии, а также эксплуатационные зоны действия теплоснабжающих организаций представлены на рисунках 1 - 4.

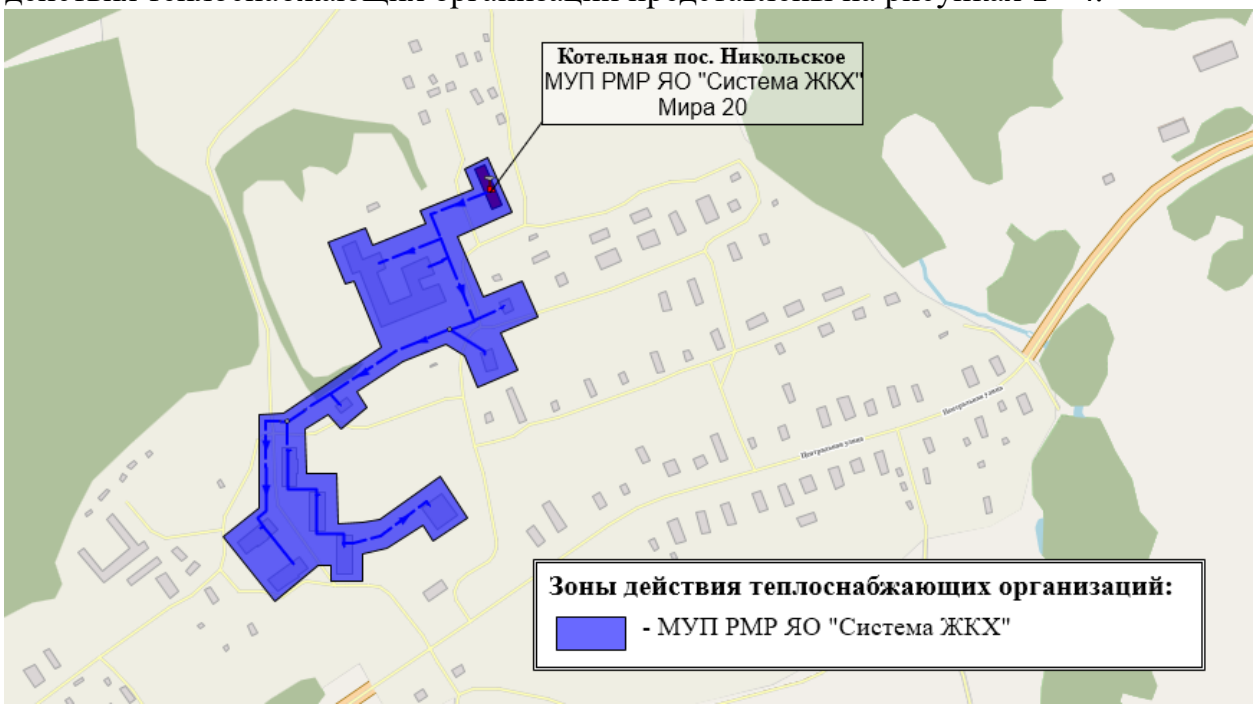

Рисунок 1 – Эксплуатационные зоны действия организаций (часть 1)

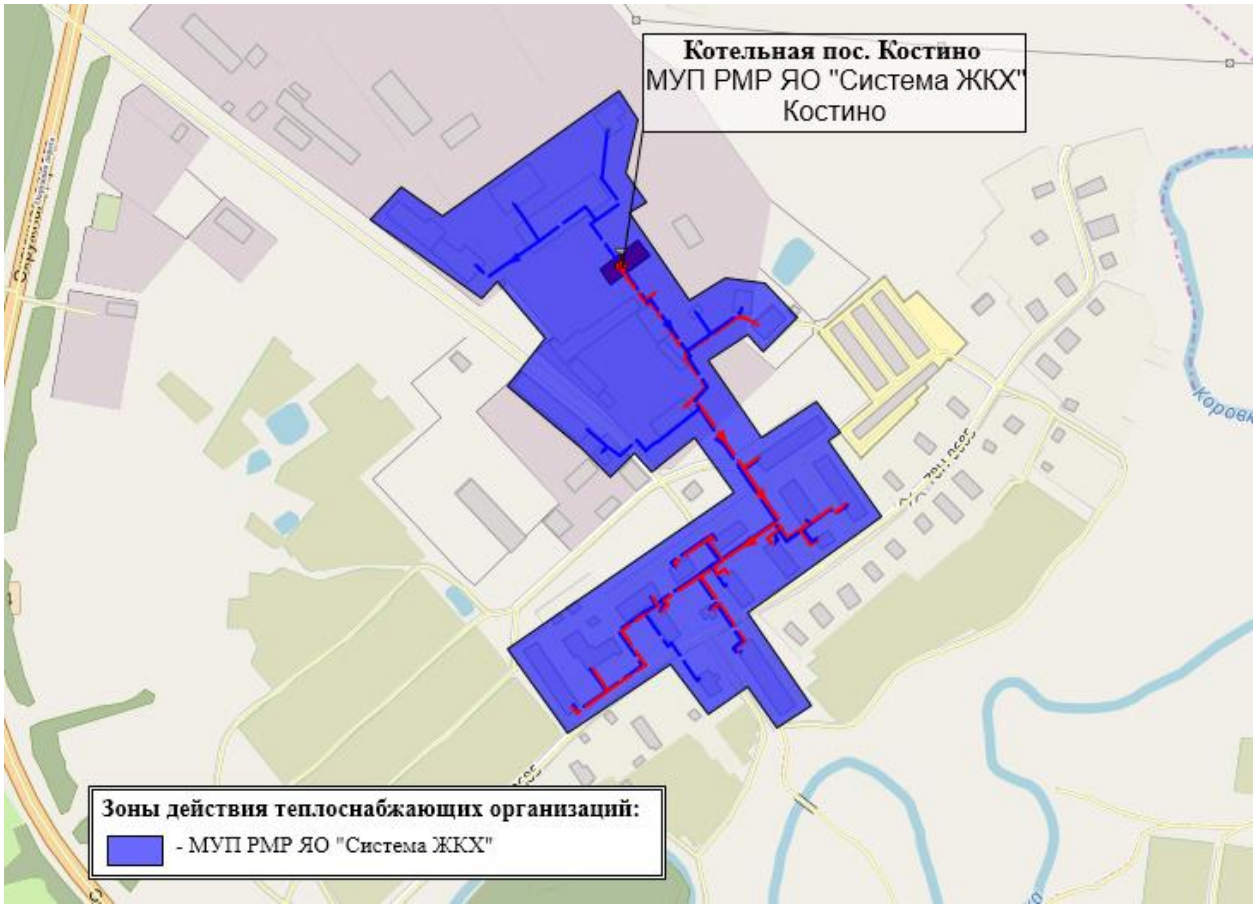

Рисунок 2 – Эксплуатационные зоны действия организаций (часть 2)

Рисунок 3 – Эксплуатационные зоны действия организаций (часть 3)

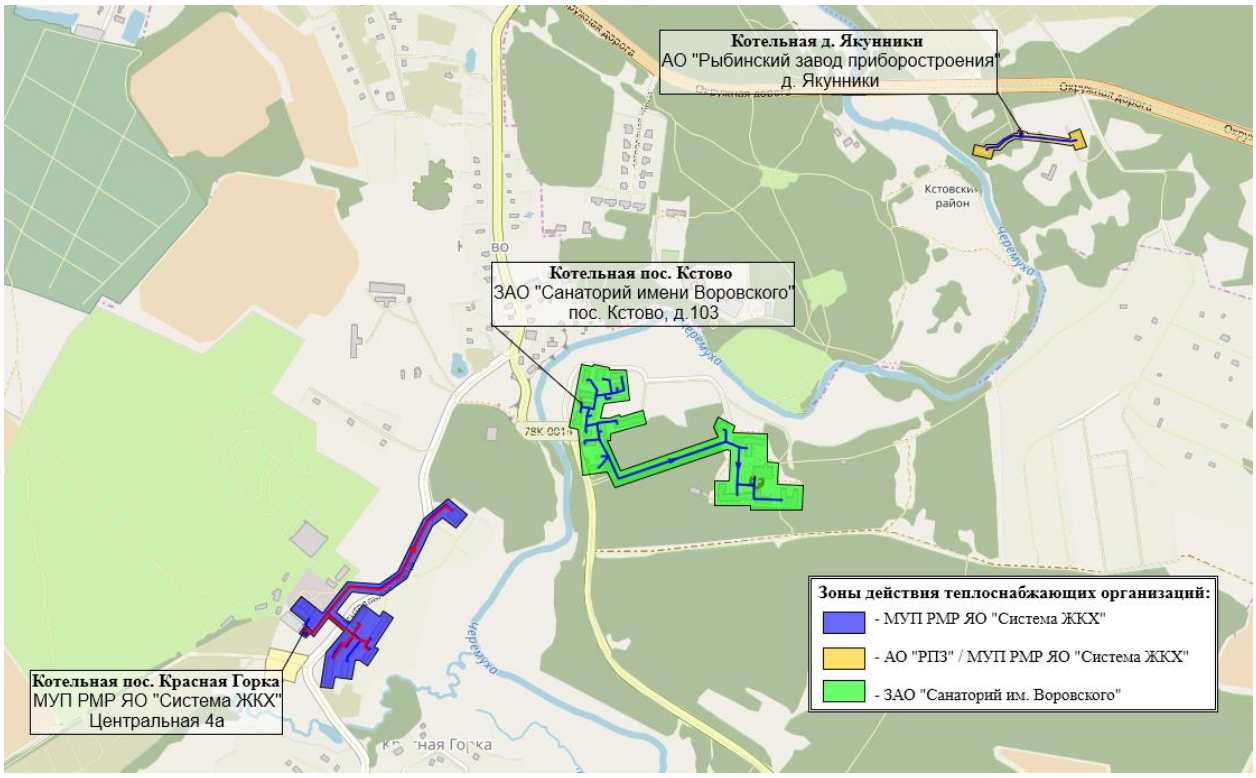

Рисунок 4 – Эксплуатационные зоны действия организаций (часть 4)

Изменения зон действия источников тепловой энергии в перспективе до 2026 года не предусматривается.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В рассматриваемом муниципальном образовании четкого функционального зонирования не наблюдается. Большая часть территории Покровского сельского поселения представляет из себя зону действия индивидуального теплоснабжения. Отопление в зоне индивидуального теплоснабжения осуществляется собственными источниками тепла, работающими, как правило, на газообразном или твердом топливе.

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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности котельных и присоединенной тепловой нагрузки представлены в таблице 6.

Таблица 8 – Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки на период 2019 – 2026 гг.

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Котельная с. Никольское								
Установленная мощность, Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
Котельная пос. Костино								
Установленная мощность, Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95
Котельная пос. Красная горка								
Установленная мощность, Гкал/ч	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4
Котельная пос. Искра октября								
Установленная мощность, Гкал/ч	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Котельная д. Якунники								
Установленная мощность, Гкал/ч	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»								
Установленная мощность, Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, либо в границах Рыбинского муниципального района, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Источники тепловой энергии, зона действия которых расположена на границе двух или более поселений, на территории Покровского сельского поселения отсутствуют.

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

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

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах. Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30*10^8\varphi}{R^2\Pi} + \frac{95*R^{0.86}B^{0.26}s}{\Pi^{0.62}H^{0.19}\Delta r^{0.38}};$$

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

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

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

s - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб/м^2;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км^2;

П - теплоплотность района, Гкал/ч×км^2;

Δr - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, ^{o}C;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R, и приравнивая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_э = 563*(\frac{\varphi}{s})^{0,35} * \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} * \left(\frac{\Delta r}{\Pi}\right)^{0,13}.$$

Приростов площадей строительных фондов в административных границах Покровского сельского поселения, планируемых к подключению к существующим централизованным системам теплоснабжения, в течение расчетных сроков схемы теплоснабжения не предполагается.

Таким образом, радиус эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения останется неизменным относительно базового уровня.

Результаты расчета радиусов теплоснабжения для источников тепловой энергии в Покровском сельском поселении приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Результаты расчета радиусов теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	**Средний радиус теплоснабжения, м**
Котельная с. Никольское	215,8
Котельная пос. Костино	248,18
Котельная пос. Красная горка	327,54
Котельная пос. Искра октября	549,4
Котельная д. Якунники	215,0
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	249,57

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

В таблице 10 приведено существующее положение водоподготовительных установок источников тепловой энергии, расположенных в Покровском сельском поселении.

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

– объем воды на заполнение наружных тепловой сети, м^3;

– объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м^3;

– объем воды на собственные нужды котельной, м^3;

– объем воды на заполнение системы отопления (объектов), м^3;

– объем воды на горячее теплоснабжение, м^3.

В процессе эксплуатации необходимо, чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети и собственные нужды котельной:

• *Объем воды на заполнение внутренней системы отопления объекта (здания):*

$$V_{\text{от}} = v_{\text{от}} \times Q_{\text{от}},$$

где $v_{\text{от}}$ – удельный объем воды (справочная величина, $v_{\text{от}}$= 30 м^3/(Гкал/ч);

$Q_{\text{от}}$ – максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

• *Объем воды на заполнение наружных тепловых сетей;*

• *Объем воды на подпитку системы теплоснабжения:*

Закрытая система:

$$V_{\text{подп}} = 0{,}0025 \times V,$$

где V – объем воды в трубопроводах тепловой сети и системе отопления, м^3.

Открытая система:

$$V_{\text{подп}} = 0{,}0025 \times V + G_{\text{гвс}},$$

где $G_{\text{гвс}}$ – среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м^3.

Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии приведены в таблице 10.

Таблица 10 – ВПУ источников тепловой энергии

№ п/п	Показатель	Котельная с. Никольское	Котельная пос. Костино	Котельная пос. Красная горка	Котельная пос. Искра Октября	Котельная д. Якунники	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»
1	Средняя расчетная производительность ВПУ, т/ч	-	-	-	-	0,2	13
2	Средневзвешенный срок службы, лет	-	-	-	-	20	5
3	Потери располагаемой производительности, %	-	-	-	-	-	-
4	Собственные нужды, т/ч	-	-	-	-	0,02	-
5	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, ед.	нет	нет	нет	2	нет	2
6	Емкость баков-аккумуляторов, тыс. $м^3$	нет	нет	нет	0,05	нет	0,14
7	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	0,00199	0,00489	0,0025	0,00945	0,0025	0,0038
8	нормативные утечки теплоносителя, т/ч	0,00199	0,00489	0,0025	0,00945	0,0025	0,0038
9	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме, т/ч	-	-	-	-	0,2	3
10	Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка, т/ч	-	-	-	-	-	2,5
11	Резерв(+)/дефицит(-) ВПУ, т/ч	-	-	-	-	-	-

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

Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Баланс производительности водоподготовительных установок

№ п/п	Наименование источника	Заполнение тепловых сетей, $м^3$	Подпитка тепловой сети, $м^3/ч$	Заполнение системы отопления потребителей, $м^3/ч$
1	Котельная с. Никольское	16,9	0,0422	0,0034
2	Котельная пос. Костино	33,6	0,0841	0,0067
3	Котельная пос. Красная горка	16,9	0,0422	0,0034
4	Котельная пос. Искра октября	55,2	0,1381	0,0110
5	Котельная д. Якунники	2,2	0,0056	0,0004
6	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	63,6	0,1591	0,0127

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Покровского сельского поселения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения Покровского сельского поселения

В соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения, а также в соответствии с действующим генеральным планом Покровского сельского поселения, при актуализации схемы теплоснабжения принят единый сценарий развития сельского поселения, который предполагает:

– Сохранение существующих мощностей источников тепловой энергии;

– Обеспечение малоэтажной жилой застройки и потребителей, не присоединенных к системе централизованного теплоснабжения, за счет индивидуальных источников теплоснабжения (газовых котлов или печного отопления);

– Планомерная реконструкция ветхих тепловых сетей, выработавших свой ресурс.

Технико-экономические показатели рассматриваемого в схеме теплоснабжения сценария развития системы теплоснабжения приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Технико-экономические показатели варианта развития системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	Строительство новых источников теплоснабжения	шт.	2
2	Реконструируемые источники теплоснабжения	шт.	0
3	Строительство тепловых сетей	км	0
4	Реконструкция тепловых сетей	км	2,928
5	Суммарные инвестиции в модернизацию системы теплоснабжения	тыс. руб.	189 044,1

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Покровского сельского поселения

Сценарий развития систем теплоснабжения Покровского сельского поселения принят в соответствии со сценарием описанном в ранее утвержденной редакции схемы теплоснабжения.

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

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

Для обеспечения стабильного и качественного теплоснабжения жилищного фонда и объектов социальной сферы с. Никольское, предлагается строительство новой БМК. Мощность новой котельной составит 2,52 Гкал/ч (величина установленной мощности и принципиальные решения по выбору оборудования уточняются на стадии проектирования).

Также строительство новой БМК предполагается в пос. Костино. Мощность новой котельной составит 5,8 Гкал/ч (величина установленной мощности и принципиальные решения по выбору оборудования уточняются на стадии проектирования).

По окончанию строительства и ввода в эксплуатацию проектируемых БМК, предполагается вывод из эксплуатации и последующая консервация существующих котельной с. Никольское и пос. Костино.

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

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

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения отсутствуют.

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

Источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии в сельском поселении отсутствуют.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж источников тепловой энергии в сельском поселении не требуется.

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

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в сельском поселении не требуется.

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

Перевод котельных в пиковый режим работы, либо их вывод из эксплуатации на территории сельского поселения не предусматривается.

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

На всех источниках теплоснабжения сельского поселения, в отопительный период, применяется качественное регулирование, с соблюдением температурного

графика, представленного на рисунке 5 и в таблице 13. Температурный график котельной пос. Искра Октября представлен на рисунке 6.

Таблица 13 – Температурный график, применяемый на котельных Покровского сельского поселения

Температура наружного воздуха, ºС	Температурный график 95 – 70 ºС	
	Для подающей линии, ºС	Для обратной линии, ºС
8	43	37
7	44	38
6	46	39
5	47	40
4	49	41
3	50	42
2	52	43
1	53	44
0	55	45
-1	56	46
-2	57	46
-3	58	47
-4	59	48
-5	60	49
-6	62	50
-7	64	51
-8	66	52
-9	67	53
-10	68	53
-11	70	54
-12	71	55
-13	72	56
-14	74	57
-15	75	58
-16	76	58
-17	77	59
-18	79	60
-19	80	61
-20	81	62
-21	83	62
-22	84	63
-23	85	64
-24	86	65
-25	88	65
-26	89	66
-27	90	67
-28	91	68
-29	93	69
-30	94	69
-31	95	70

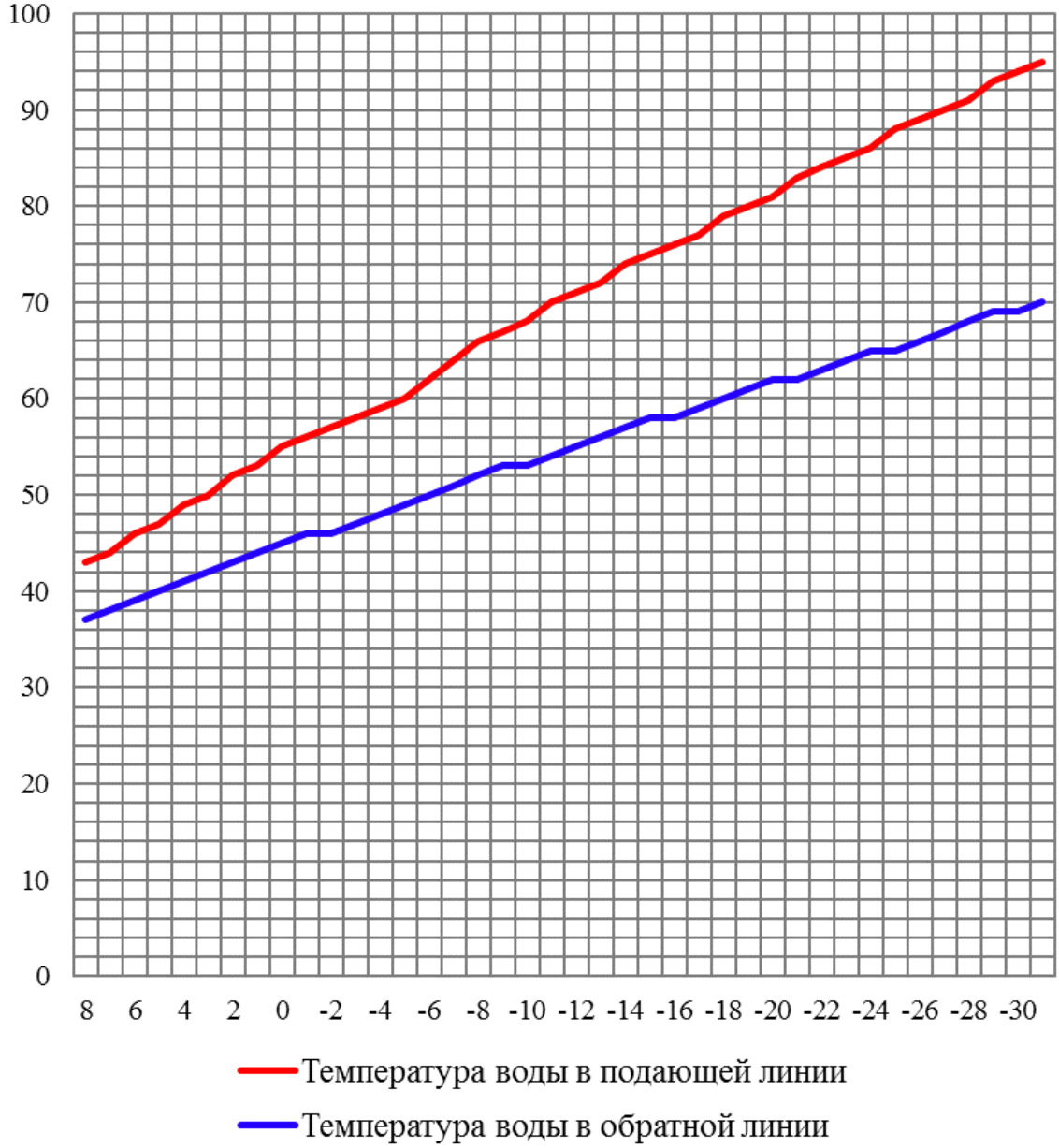

Рисунок 5 – Графическое представление температурного графика

УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
АО «Яркоммунсервис»
_____В.В. Сорокин

Температурный график качественного регулирования отпуска тепловой энергии в тепловую сеть для котельных АО "Яркоммунсервис"

Т н.в.	Т прям.	Т обр.	Т гор.воды
10	39,4	34,5	61
9	41,0	35,6	61
8	42,5	36,6	61
7	44,1	37,7	61
6	45,6	38,7	61
5	47,2	39,8	61
4	48,7	40,8	61
3	50,1	41,8	61
2	51,6	42,7	61
1	53,0	43,7	61
0	54,5	44,7	61
-1	55,9	45,6	61
-2	57,3	46,5	61
-3	58,7	47,4	61
-4	60,1	48,3	61
-5	61,5	49,2	61
-6	62,8	50,1	61
-7	64,2	50,9	61
-8	65,5	51,8	61
-9	66,9	52,6	61
-10	68,2	53,5	61
-11	69,5	54,3	61
-12	70,8	55,2	61
-13	72,2	56,0	61
-14	73,5	56,9	61
-15	74,8	57,7	61
-16	76,1	58,5	61
-17	77,4	59,3	61
-18	78,7	60,1	61
-19	80,0	60,9	61
-20	81,3	61,7	61
-21	82,6	62,5	61
-22	83,8	63,2	61
-23	85,1	64,0	61
-24	86,3	64,7	61
-25	87,6	65,5	61
-26	88,8	66,3	61
-27	90,1	67,0	61
-28	91,3	67,8	61
-29	92,6	68,5	61
-30	93,8	69,3	61
-31	95,0	70,0	61

Рисунок 6 – Температурный график котельной пос. Искра Октября

Изменение применяемого температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных Покровского сельского поселения не требуется.

5.9 Предложения по перспективной установленной мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по изменению установленной мощности источников тепловой энергии на расчетный срок схемы теплоснабжения отсутствуют.

Существующая установленная тепловая мощность оборудования котельных представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Установленная тепловая мощность оборудования котельных

Наименование котельной	Расположение	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»		
Котельная с. Никольское	с. Никольское, ул. Мира, д.20	2,52
Котельная пос. Костино	пос. Костино	5,8
Котельная пос. Красная горка	пос. Красная Горка, ул.Центральная, д.4а	2,92
АО «Яркоммунсервис»		
Котельная пос. Искра октября	пос. Искра Октября	1,957
АО «Рыбинский завод»		
Котельная д. Якунники	д. Якунники, Окружная дорога, д.100	0,352
ЗАО «Санаторий им. Воровского»		
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	пос. Кстово	6,88

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива на территории сельского поселения отсутствуют.

Раздел 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

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 на территории сельского поселения, отсутствуют.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Покровского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Покровского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку, отсутствуют.

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

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, отсутствуют.

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

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, отсутствуют.

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

Основными причинами, определяющими низкую эффективность функционирования системы теплоснабжения, являются:

– высокий износ тепловых сетей;
– большие потери тепловой энергии при транспортировке;
– отсутствие или низкое качество теплоизоляции трубопроводов;
– утечки из тепловых сетей из-за изношенности трубопроводов.

В системе теплоснабжения Покровского сельского поселения наблюдается высокий физический износ тепловых сетей. Большая часть сетей уже в данный момент исчерпала свой ресурс.

Схемой теплоснабжения предлагается частичная реконструкция ветхих тепловых сетей с заменой трубопроводов и тепловой изоляции на современные материалы с применением энергоэффективных технологий (трубы в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой).

Перечень участков тепловой сети предлагаемых к реконструкции в связи с исчерпанием их срока службы представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Перечень ветхих тепловых сетей

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
Котельная с. Никольское				
Котельная	УТ5	133	161	2304,8
УТ2	д/с	57	74	884,0
УТ3	УТ3а	108	7	95,2
УТ3а	Школа	108	20	232,6
УТ5	УТ6	133	164	2347,7
ТК1	Амбулатория	57	27	236,8
УТ6	ТК2	133	35	449,1
ТК2	д.6	108	13	176,9
д.6	д.6	108	16	186,1
д.6	д.4	108	13	151,2
д.4	д.4	108	16	186,1
д.4	д.2	108	20	232,6
д.2	д.2	108	16	186,1
д.2	Клуб	108	98	1333,4
ТК2	УТ7	108	10	116,3
УТ7	УТ9	108	55	748,3
УТ9	д.3	89	42	440,5
д.3	д.3	89	16	167,8
д.3	д.1	89	28	293,7
		ИТОГО:	831	10769,3
Котельная с. Костино				
Сети отопления				
Котельная	УТ1	159	271	4106,9
УТ1	д.18	57	19	227,0
УТ1	УТ3	159	60	909,3
УТ3	УТ6	108	4	54,4
УТ6	УТ4	108	10	136,1
УТ4	УТ5	108	3	40,8
УТ5	д.24	57	14	167,3
УТ5	д.20	89	65	841,2
УТ4	магазин	57	15	179,2
УТ6	д.26	57	14	167,3
УТ3	УТ7	159	55	833,5
УТ7	УТ14	76	22	277,4
УТ14	д.28	108	10	136,1
УТ14	д.32	108	25	340,1
УТ7	УТ8	159	8	121,2
УТ8	д.30	57	20	238,9
УТ8	УТ9	159	18	272,8
УТ9	УТ10	89	29	375,3
УТ10	д.39	89	70	906,0
УТ10	ЦРП	32	5	45,1

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
УТ9	УТ12	159	32	484,9
УТ11	УТ13	89	14	181,2
УТ11	д.38	57	6	71,7
УТ13	УТ15	89	80	1035,4
УТ15	д.42	89	44	569,5
УТ13	д.41	57	85	1015,5
УТ15	детский сад	76	20	252,2
Котельная	У07	219	35	619,7
Сети ГВС				
УТ1	д.18	32	19	137,2
УТ1	УТ3	89	60	621,2
УТ3	УТ6	76	4	40,4
УТ4	УТ5	57	3	28,7
УТ5	д.24	25	4	28,9
УТ5	д.20	32	65	469,4
УТ6	д.26	25	7	50,5
УТ3	УТ7	76	55	554,9
УТ7	УТ14	32	22	158,9
УТ14	д.28	32	10	72,2
УТ14	д.32	32	25	180,5
УТ7	УТ8	76	8	80,7
УТ8	д.30	32	20	144,4
УТ8	УТ9	76	18	181,6
УТ9	УТ10	32	29	209,4
УТ10	д.39	32	70	505,5
УТ10	ЦРП	25	5	36,1
УТ11	д.42	40	138	1154,0
УТ11	д.38	25	6	43,3
		ИТОГО:	1646	19303,7
Котельная пос. Красная горка				
Сети отопления				
У-1	У-7	159	26	394,0
У-7	Технотерм	57	7	61,4
У-1	У-5	159	70	1060,8
У-5	ТК-1	159	38	575,9
ТК-1	д.23	108	9	308,7
ТК-1	У-4	159	34	1288,7
д.27	д.27	76	46	1311,2
У-4	д.25	89	3	91,3
У-4	д.29	57	9	221,7
Сети ГВС				
У-1	У-5	108	70	761,9
У-5	ТК-1	57	38	363,2
ТК-1	д.23	57	9	177,4
ТК-1	У-4	57	34	670,2
д.27	д.27	108	46	1262,3
У-4	д.25	57	3	59,1

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
У-4	д.29	57	9	177,4
		ИТОГО:	451	8785,3

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

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

Горячее водоснабжение по открытой схеме теплоснабжения в сельском поселении не осуществляется. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

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

Горячее водоснабжение по открытой схеме теплоснабжения в сельском поселении не осуществляется. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

Раздел 8 Перспективные топливные балансы

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

Максимальные часовые расходы условного топлива для зимнего и летнего периодов приведены в таблице 16, натурального топлива – в таблице 17.

Таблица 16 – Максимальные часовые расходы условного топлива

Наименование котельной	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т.	
	Зимний режим	Летний режим
Котельная с. Никольское	175,2	-
Котельная пос. Костино	335,6	20,3
Котельная пос. Красная горка	200,8	18,4
Котельная пос. Искра октября	262,6	9,2
Котельная д. Якунники	15,1	-
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	192,5	97,3

Таблица 17 – Максимальные часовые расходы натурального топлива

Наименование котельной	Максимальный часовой расход натурального топлива, м^3 (кг)	
	Зимний режим	Летний режим
Котельная с. Никольское	230,4	-
Котельная пос. Костино	291,8	26,7
Котельная пос. Красная горка	174,5	16,0
Котельная пос. Искра октября	228,3	7,8
Котельная д. Якунники	13,1	-
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	167,4	84,6

Годовой расход топлива приведен в таблице 18.

Таблица 18 – Перспективные годовые расходы топлива

Наименование котельной	Годовой расход топлива	
	2020-2021	
	Условного, т.у.т.	Натурального, тыс. м^3 (т)
Котельная с. Никольское	439,3	578,1
Котельная пос. Костино	692,3	601,9
Котельная пос. Красная горка	478,4	415,9
Котельная пос. Искра октября	839,97	730,2
Котельная д. Якунники	82,2	71,5
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	1162,2	1010,4

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

В настоящее время на всех источниках тепловой энергии Покровского сельского поселения в качестве основного вида топлива используются уголь (с. Никольское) и природный газ. Изменения в перспективе до 2026 года основного вида используемого на котельных топлива не предусматривается.

Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

Объёмы инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии сформированы на основании анализа стоимостей проектов аналогов, а также предложений организаций-поставщиков, предоставляющих услуги в Ярославской области.

Инвестиции, необходимые для строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Объём необходимых инвестиций

№ п/п	Наименование работ/статья затрат	Обоснование мероприятия	Срок реализации	Затраты, тыс. руб.
Инвестиции в источники тепловой энергии				
1.1	Строительство новой БМК в с. Никольское	Повышение энергоэффективности источников тепловой энергии	2020	31963,6
1.2	Строительство новой БМК в пос. Костино	Повышение энергоэффективности источников тепловой энергии	2023-2024	73567,2
Итого по источникам тепловой энергии:				**105530,8**

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

Объёмы инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей рассчитаны в соответствии с укрупненными нормативами цены строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник №13 «Наружные тепловые сети».

Инвестиции, необходимые для строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Объём необходимых инвестиций

№ п/п	Наименование работ/статья затрат	Обоснование мероприятия	Срок реализации	Затраты, тыс. руб.
Инвестиции в тепловые сети				
1.1	Реконструкция ветхих сетей от котельной с. Никольское	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2021	10769,3
1.2	Реконструкция ветхих сетей от котельной пос. Костино	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2026	19303,7
1.3	Реконструкция ветхих сетей от котельной пос. Красная горка	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2020	8785,3
Итого:				**38858,3**

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей направлены в первую очередь на обеспечение бесперебойного функционирования систем теплоснабжения и повышения их надежности. Экономический эффект от таких мероприятий незначителен, а срок окупаемости данной группы мероприятий превышает срок службы тепловых сетей. При оценке эффективности инвестиций данная группа мероприятий не рассматривается.

Экономический эффект от реализации проектов по строительству и реконструкции источников тепловой энергии на перспективу до 2026 года достигается за счет снижения издержек на покупку топлива.

В таблице 21 представлены основные показатели экономической эффективности для всех предлагаемых мероприятий по реконструкции и строительству источников тепловой энергии.

Таблица 21 – Оценка эффективности инвестиций

Наименование показателя	Ед. измерения	Строительство новой БМК в с. Никольское	Строительство новой БМК в пос. Костино
Объем капиталовложений в мероприятие	тыс. руб.	31 963,6	20 563,7
Затраты на топливо (до реконструкции / строительства)	тыс. руб.	2 762,7	1 988,7
Затраты на топливо (после реконструкции / строительства)	тыс. руб.	2 486,4	1 028,1
Снижение затрат на топливо	тыс. руб.	276,3	960,5
Простой срок окупаемости	лет	115,7	76,6

Раздел 10 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности 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.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

– систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

– принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

– принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

– прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

– несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

– подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, (подраздел 8.4), незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении фактов (подраздел 8.4), являющихся основанием для утраты организацией статуса единой теплоснабжающей организации, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.

Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, изложенным в подразделе 8.4 настоящего отчета, вступивших в законную силу решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, в случаях, указанных в подразделе 8.4.

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевыми организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации.

Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации по основаниям, приведенным в подразделе 8.4, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения), банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить в Покровском сельском поселении две единых теплоснабжающих организаций: МУП РМР ЯО «Система ЖКХ», АО «Яркоммунсервис», АО «Рыбинский завод приборостроения» и ЗАО «Санаторий им. Воровского».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Характеристика МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»

МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» осуществляет деятельность на территории Рыбинского муниципального района Ярославской области.

На балансе и обслуживании МУП РМР ЯО «Системы ЖКХ» в Покровском сельском поселении находятся следующие источники тепловой энергии: котельная с. Никольское, котельная пос. Костино и котельная пос. Красная горка.

Таблица 22 – Характеристика котельных на балансе МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» в Покровском сельском поселении

№ п/п	Наименование котельной	Суммарная установленная мощность	Протяженность тепловых сетей, км
1	Котельная с. Никольское	2,52	1,718
2	Котельная пос. Костино	5,8	5,029
3	Котельная пос. Красная горка	2,92	3,442

Характеристика АО «Яркоммунсервис»

На балансе АО «Яркоммунсервис» находится один источник тепловой энергии – Котельная пос. Искра Октября. Установленная мощность котельной составляет 1,957 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей от котельной составляет 5,9 км.

Характеристика АО «Рыбинский завод приборостроения»

На балансе АО «Рыбинский завод приборостроения» находится один источник тепловой энергии – Котельная д. Якунники. Установленная мощность котельной составляет 0,352 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей от котельной составляет 0,457 км.

Характеристика ЗАО «Санаторий им. Воровского»

На балансе ЗАО «Санаторий им. Воровского» находится один источник тепловой энергии – Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского». Установленная

мощность котельной составляет 6,88 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей от котельной составляет 6,040 км.

Зоны деятельности каждой из вышеуказанных теплоснабжающих организаций приведены на рисунках 7 - 10 и таблице 23.

Рисунок 7 – Зоны действия ЕТО (часть 1)

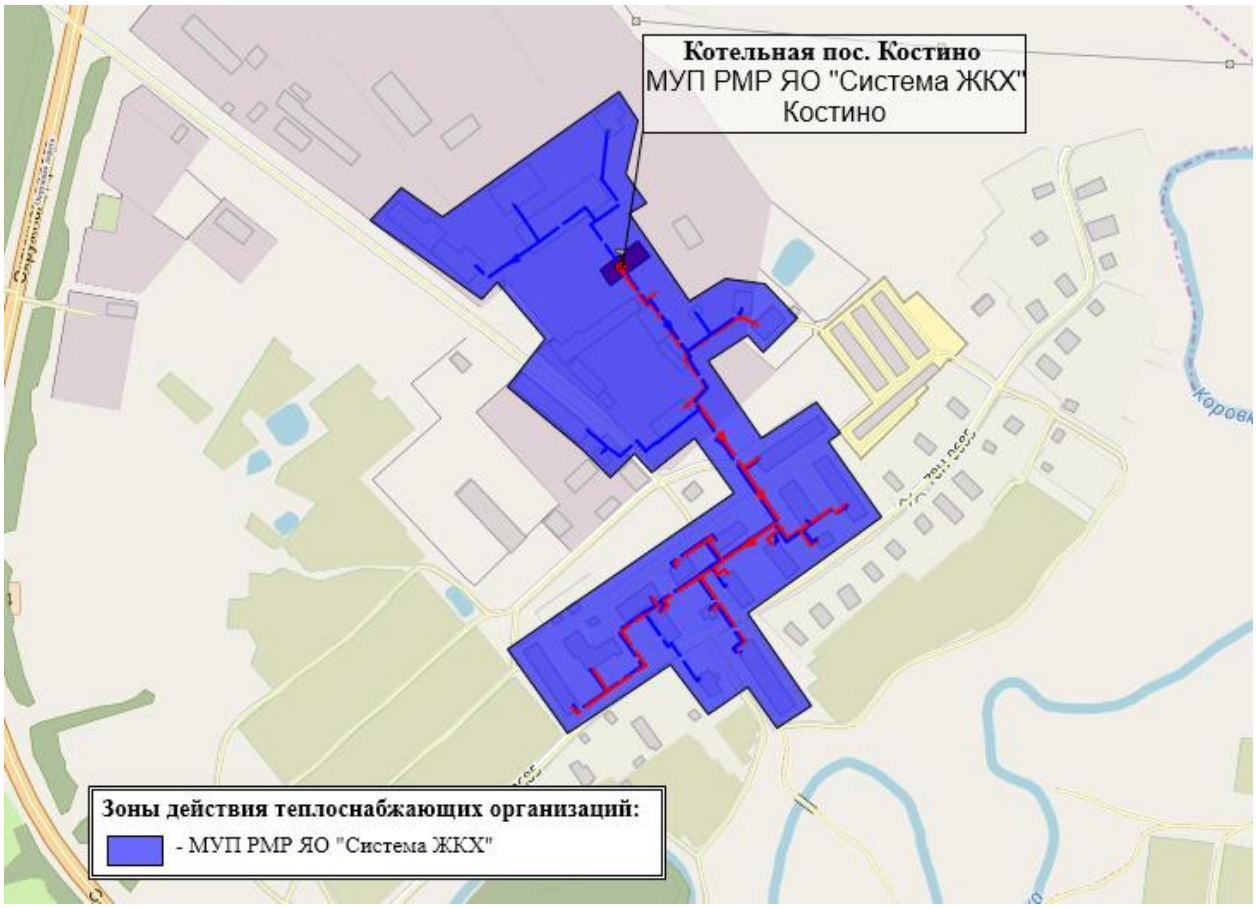

Рисунок 8 – Зоны действия ЕТО (часть 2)

Рисунок 9 – Зоны действия (часть 3)

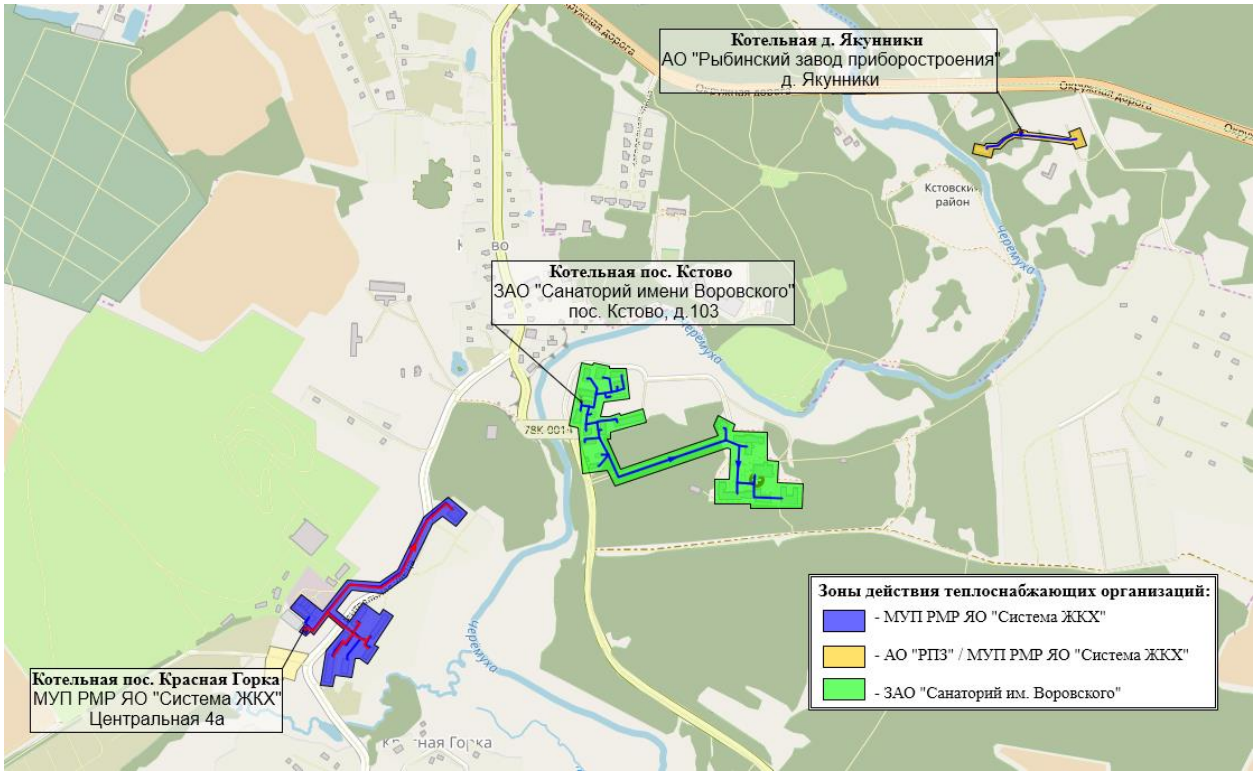

Рисунок 10 – Зоны действия ЕТО (часть 4)
Таблица 23 – Зоны деятельности ЕТО

№ п/п	Наименование ЕТО	Наименование зоны теплоснабжения	Наименование населенного пункта
1	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Никольское	с. Никольское
		Котельная пос. Костино	пос. Костино
		Котельная пос. Красная горка	пос. Красная горка
2	АО «Яркоммунсервис»	Котельная пос. Искра октября	пос. Искра Октября
3	АО «Рыбинский завод приборостроения»	Котельная д. Якунники	д. Якунники
4	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	пос. Кстово

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

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

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса ЕТО отсутствует.

Раздел 11 Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

При составлении баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения по годам с 01.01.2019 по 2026 г. включительно, определялся избыток или дефицит тепловой мощности в каждой из указанных систем теплоснабжения и сельского поселения в целом.

Далее определялись решения по каждому источнику теплоснабжения в зависимости от того дефицитен или избыточен тепловой баланс в каждой из систем теплоснабжения. По каждому источнику теплоснабжения принимается индивидуальное решение по перспективе его использования в системе теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения сельского поселения представлены в таблице 6.

Таблица 24 – Баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на период 2019 – 2026 гг.

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Котельная с. Никольское								
Установленная мощность, Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132	0,132
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724	1,724
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
Котельная пос. Костино								
Установленная мощность, Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478	5,478
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456	1,456
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95	67,95
Котельная пос. Красная горка								
Установленная мощность, Гкал/ч	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906	2,906
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253	1,253
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4
Котельная пос. Искра октября								
Установленная мощность, Гкал/ч	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957	1,957

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921	1,921
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Котельная д. Якунники								
Установленная мощность, Гкал/ч	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»								
Установленная мощность, Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871	6,871
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/ч	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, %	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9

Раздел 12 Решение по бесхозяйным тепловым сетям

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течении тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

В ходе сбора данных для актуализации схемы теплоснабжения Покровского сельского поселения бесхозяйных тепловых сетей на территории поселения не выявлено.

Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Ярославской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения Покровского сельского поселения

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

В настоящее время на территории Ярославкой области разработана «Программа развития газоснабжения и газификации Ярославской области». В рамках данной программы мероприятий по развитию системы газоснабжения Покровского сельского поселения не предусмотрено.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории сельского поселения отсутствуют.

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

Предложения по корректировке утвержденной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Покровского сельского поселения отсутствуют.

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

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Покровского сельского поселения отсутствуют.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Покровского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, в схеме теплоснабжения не принимались.

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Покровского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной схемы водоснабжения Покровского сельского поселения, отсутствуют.

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения Покровского сельского поселения

Для комплексной оценки эффективности развития системы теплоснабжения Покровского сельского поселения , в рамках актуализации схемы теплоснабжения сельского поселения до 2026 года (актуализация на 2019 год) и в соответствии с пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения утвержденных Постановлением Правительства РФ №405 от 03.04.2018 года, в данной главе представлены существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

– количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

– количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

– удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

– отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

– коэффициент использования установленной тепловой мощности;

– удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

– доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

– средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

– отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) для каждой системы теплоснабжения, а также для сельского поселения в целом;

– отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).

Все вышеперечисленные индикаторы (показатели) для каждой теплоснабжающей организации сведены в таблицы 25 - 26.

Таблица 25 – Сводная таблица целевых индикаторов (показателей) систем теплоснабжения МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Показатели эффективности производства тепловой энергии											
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии котельными, в т.ч.:	кг.у.т./Гкал	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2	171,2
1.1	Котельная с. Никольское	кг.у.т./Гкал	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1
1.2	Котельная пос. Костино	кг.у.т./Гкал	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4	161,4
1.3	Котельная пос. Красная горка	кг.у.т./Гкал	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн) м^3/м^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных	о.е.	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
4.1	Котельная с. Никольское	о.е.	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
4.2	Котельная пос. Костино	о.е.	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
4.3	Котельная пос. Красная горка	о.е.	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3	156,3
5.1	Котельная с. Никольское	м^2/(Гкал/ч)	314,2	314,2	314,2	314,2	314,2	314,2	314,2	314,2	314,2
5.2	Котельная пос. Костино	м^2/(Гкал/ч)	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9	63,9
5.3	Котельная пос. Красная горка	м^2/(Гкал/ч)	188,9	188,9	188,9	188,9	188,9	188,9	188,9	188,9	188,9
Показатели надежности											

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
6	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	20,5	21,5	19,1	16,9	14,3	11,5	9,3	3,0	4,0
8.1	Котельная с. Никольское	лет	37,4	38,4	19,4	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
8.2	Котельная пос. Костино	лет	18,2	19,2	20,2	21,2	14,8	8,2	2,6	3,6	4,6
	Котельная пос. Красная горка	лет	15,4	16,4	17,4	18,4	19,4	20,4	21,4	1,0	2,0
9	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.е.	0,0	0,0	0,08	0,08	0,11	0,11	0,11	0,09	0,0
10	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026

Таблица 26 – Сводная таблица целевых индикаторов (показателей) системы теплоснабжения АО «Яркоммунсервис»

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	АО «Яркоммунсервис»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Показатели эффективности производства тепловой энергии											
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии котельными, в т.ч.:	кг.у.т./Гкал	150,5	150,5	150,5	150,5	150,5	150,5	150,5	150,5	150,5
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн) м^3/м^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных	о.е.	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	316,7	316,7	316,7	316,7	316,7	316,7	316,7	316,7	316,7
Показатели надежности											
6	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	АО «Яркоммунсервис»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
7	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.е.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7

Таблица 27 – Сводная таблица целевых индикаторов (показателей) системы теплоснабжения АО «Рыбинский завод приборостроения»

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	АО «Рыбинский завод приборостроения»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Показатели эффективности производства тепловой энергии											
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии котельными, в т.ч.:	кг.у.т./Гкал	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м^2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн) м^3/м^2	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных	о.е.	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м^2/(Гкал/ч)	313,4	313,4	313,4	313,4	313,4	313,4	313,4	313,4	313,4
Показатели надежности											
6	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	АО «Рыбинский завод приборостроения»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
8	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.е.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 28 – Сводная таблица целевых индикаторов (показателей) системы теплоснабжения ЗАО «Санаторий им. Воровского»

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	ЗАО «Санаторий им. Воровского»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Показатели эффективности производства тепловой энергии											
1	Удельный расход топлива на производство тепловой энергии котельными, в т.ч.:	кг.у.т./Гкал	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0
2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к	Гкал/м^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	ЗАО «Санаторий им. Воровского»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	материальной характеристике тепловой сети										
3	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	(тонн) $м^3/м^2$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельных	о.е.	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	$м^2$/(Гкал/ч)	1453,3	1453,3	1453,3	1453,3	1453,3	1453,3	1453,3	1453,3	1453,3
Показатели надежности											
6	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Количество прекращений подачи тепловой энергии теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт./год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.е.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	ЗАО «Санаторий им. Воровского»								
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
10	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения выполнены с учетом:

– прогнозов индексов предельного роста цен и тарифов на топливо и энергию Минэкономразвития РФ до 2030 г.;
– коэффициента распределения финансовых затрат по годам.

Прогнозная динамика тарифа на тепловую энергию на период с 2019 по 2026 гг. приведена в таблице 29.

Таблица 29 - Динамика изменения тарифа на тепловую энергию за период 2018 - 2033 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	Дефляторы, к предыдущему периоду, %	1,0	1,047	1,088	1,131	1,169	1,203	1,234	1,266
МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»									
2	Затраты на мероприятия с учетом роста цен, тыс. руб.	0,0	177489,7	149278,5	154111,7	90129,9	91288,5	96981,5	86803,6
3	Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	2625,48	2748,88	2856,52	2969,42	3069,19	3158,45	3239,84	3223,86
4	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	2625,48	3038,53	3100,14	3220,92	3216,27	3307,43	3398,11	3465,52
5	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	2625,48	3328,19	3343,76	3472,43	3363,36	3456,41	3556,38	3607,18
6	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	2625,48	3617,85	3587,37	3723,93	3510,45	3605,39	3714,65	3748,84
7	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	2625,48	3907,50	3830,99	3975,44	3657,54	3754,37	3872,92	3890,50
МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (котельная д. Якунники)									
8	Затраты на мероприятия с учетом роста цен, тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	1804,20	1889,00	1962,97	2040,55	2109,11	2170,45	2226,38	2284,12
10	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	1804,20	1889,00	1962,97	2040,55	2109,11	2170,45	2226,38	2284,12
11	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	1804,20	1889,00	1962,97	2040,55	2109,11	2170,45	2226,38	2284,12
12	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	1804,20	1889,00	1962,97	2040,55	2109,11	2170,45	2226,38	2284,12
13	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	1804,20	1889,00	1962,97	2040,55	2109,11	2170,45	2226,38	2284,12
АО «Яркоммунсервис»									
14	Затраты на мероприятия с учетом роста цен, тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	3453,18	3615,48	3757,06	3905,55	4036,77	4154,18	4261,22	4371,73
16	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	3453,18	3615,48	3757,06	3905,55	4036,77	4154,18	4261,22	4371,73

№ п/п	Наименование мероприятия	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
17	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	3453,18	3615,48	3757,06	3905,55	4036,77	4154,18	4261,22	4371,73
18	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	3453,18	3615,48	3757,06	3905,55	4036,77	4154,18	4261,22	4371,73
19	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	3453,18	3615,48	3757,06	3905,55	4036,77	4154,18	4261,22	4371,73
АО «Рыбинский завод приборостроения»									
20	Затраты на мероприятия с учетом роста цен, тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	1250,75	1309,53	1360,82	1414,6	1462,1	1504,7	1543,4	1583,4
22	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	1250,75	1309,53	1360,82	1414,6	1462,1	1504,7	1543,4	1583,4
23	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	1250,75	1309,53	1360,82	1414,6	1462,1	1504,7	1543,4	1583,4
24	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	1250,75	1309,53	1360,82	1414,6	1462,1	1504,7	1543,4	1583,4
25	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	1250,75	1309,53	1360,82	1414,6	1462,1	1504,7	1543,4	1583,4
ЗАО «Санаторий им. Воровского»									
26	Затраты на мероприятия с учетом роста цен, тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	Рост тарифа по прогнозу МЭР, без инвестнадбавки	1724,42	1805,46	1876,17	1950,3	2015,8	2074,5	2127,9	2183,1
28	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 20% в тарифе	1724,42	1805,46	1876,17	1950,3	2015,8	2074,5	2127,9	2183,1
29	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 40% в тарифе	1724,42	1805,46	1876,17	1950,3	2015,8	2074,5	2127,9	2183,1
30	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 60% в тарифе	1724,42	1805,46	1876,17	1950,3	2015,8	2074,5	2127,9	2183,1
31	Тариф на тепловую энергию с учетом инвестнадбавки 80% в тарифе	1724,42	1805,46	1876,17	1950,3	2015,8	2074,5	2127,9	2183,1