



**АДМИНИСТРАЦИЯ
БУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 14 апреля 2022 года № 143

**Об утверждении на 2023 год схемы теплоснабжения
Центрального сельского поселения и Барановского сельского поселения
Буйского муниципального района Костромской области**

В соответствии с Федеральным Законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь Уставом Буйского муниципального района Костромской области,

администрация Буйского муниципального района ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить на 2023 год схему теплоснабжения Центрального сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области (приложение № 1).
2. Утвердить на 2023 год схему теплоснабжения Барановского сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области (приложение № 2).
3. Определить единой теплоснабжающей организацией в границах Центрального сельского поселения и Барановского сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области МУП ЖКХ Буйского района.
4. Отделу по общим вопросам администрации Буйского муниципального района Костромской области (Т.С. Воронина) обеспечить направление настоящего постановления для размещения на официальном сайте Буйского муниципального района.
5. Постановление от 17 ноября 2021 года № 432 «Об утверждении актуализированной на 2022 год схемы теплоснабжения Центрального сельского поселения и Барановского сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области» признать утратившим силу.
6. Настоящее постановление вступает в силу с даты его подписания.

Глава администрации
Буйского муниципального района



А.М. Александров

Приложение № 1
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Буйского муниципального района
Костромской области
от 14 апреля 2022 года № 143

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БУЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Костромская область, г.Буй
2022 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	3
Введение	4
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.	6
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	27
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	56
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	57
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	58
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	60
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	60
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	60
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	62
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	63
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	63
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	63
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	63
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	63
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	68
Приложение №1 Кадастровые планы населенных пунктов	69
Приложение №2 Схемы теплоснабжения	77

Введение

Актуализированная Схема теплоснабжения Центрального сельского поселения Буйского района Костромской области разработана в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 « О требованиях к системам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Распоряжением администрации Центрального сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области № 26-р от 15 февраля 2019г. создана рабочая группа по разработке и утверждению схемы теплоснабжения Центрального сельского поселения. Актуализированная схема теплоснабжения, должна быть разработана на срок не менее 10лет, в соответствии с п.8 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения (постановление Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 « О требованиях к системам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»). Данная актуализированная схема теплоснабжения разработана на 15 лет.

Разработка схемы теплоснабжения производится в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий в соответствии со сложившейся системой теплоснабжения и проектом Генерального плана развития Центрального поселения Буйского муниципального района Костромской области.

Схема теплоснабжения разработана с соблюдением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение, в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации поселения.

При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых нагрузок рассматривались исходные данные проекта Генерального плана, включающие перспективные показатели общей площади застройки и численности населения.

**АДМИНИСТРАЦИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БУЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

От 15 февраля 2019 года № 26 -р

**О создании рабочей группы по разработке и утверждению схем
теплоснабжения Центрального сельского поселения**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»,

1. Создать рабочую группу для разработки и утверждения схем теплоснабжения Центрального сельского поселения в следующем составе:

Букина А.А. - глава администрации Центрального сельского поселения, председатель комиссии;

Соков С.В. –заместитель главы администрации Центрального сельского поселения, заместитель председателя комиссии;

члены комиссии:

Соколова Т.В. - главный специалист по имуществу администрации Центрального сельского поселения;

Саган С.А. – директор МУП ЖКХ Буйского района;

Смирнов С.Ю. – главный инженер МУП ЖКХ Буйского района

Скородумов И.В. - старший инженер отдела архитектуры и градостроительства администрации Буйского муниципального района.

2. Распоряжение вступает в силу с даты подписания.

Глава администрации
Центрального сельского поселения



А.А.Букина

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

Центральное сельское поселение расположено в центральной части Буйского муниципального района и занимает почти всю его территорию. Поселение граничит: на севере и северо-западе с Вологодской областью, на северо-востоке с Солигаличским районом, на юго-востоке с Галичским районом и Барановским сельским поселением Буйского муниципального района на юге с Сусанинским и Костромским районами и на западе граничит с Ярославской областью.

На территории поселения числилось на 01.02.2019 года 238 населённых пункта, из них к настоящему времени осталось – 23 с населением более 50 человек, 104 нежилые и ещё в 83 население меньше 10 человек. Численность населения Центрального сельского поселения составляет 5597 человек.

Жилой фонд всех населённых пунктов Центрального сельского поселения составляет порядка 195,8 тыс. м².

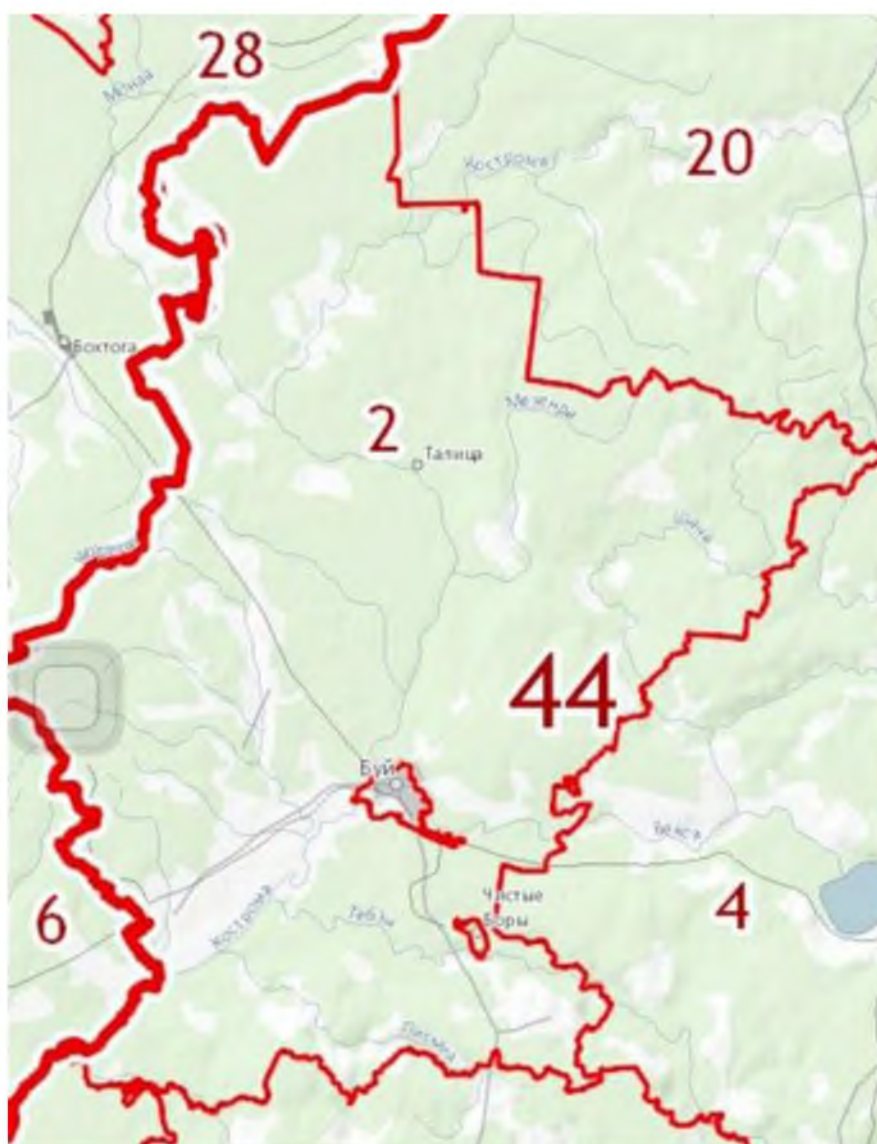


Рис.1 Кадастровое деление территории Буйского района

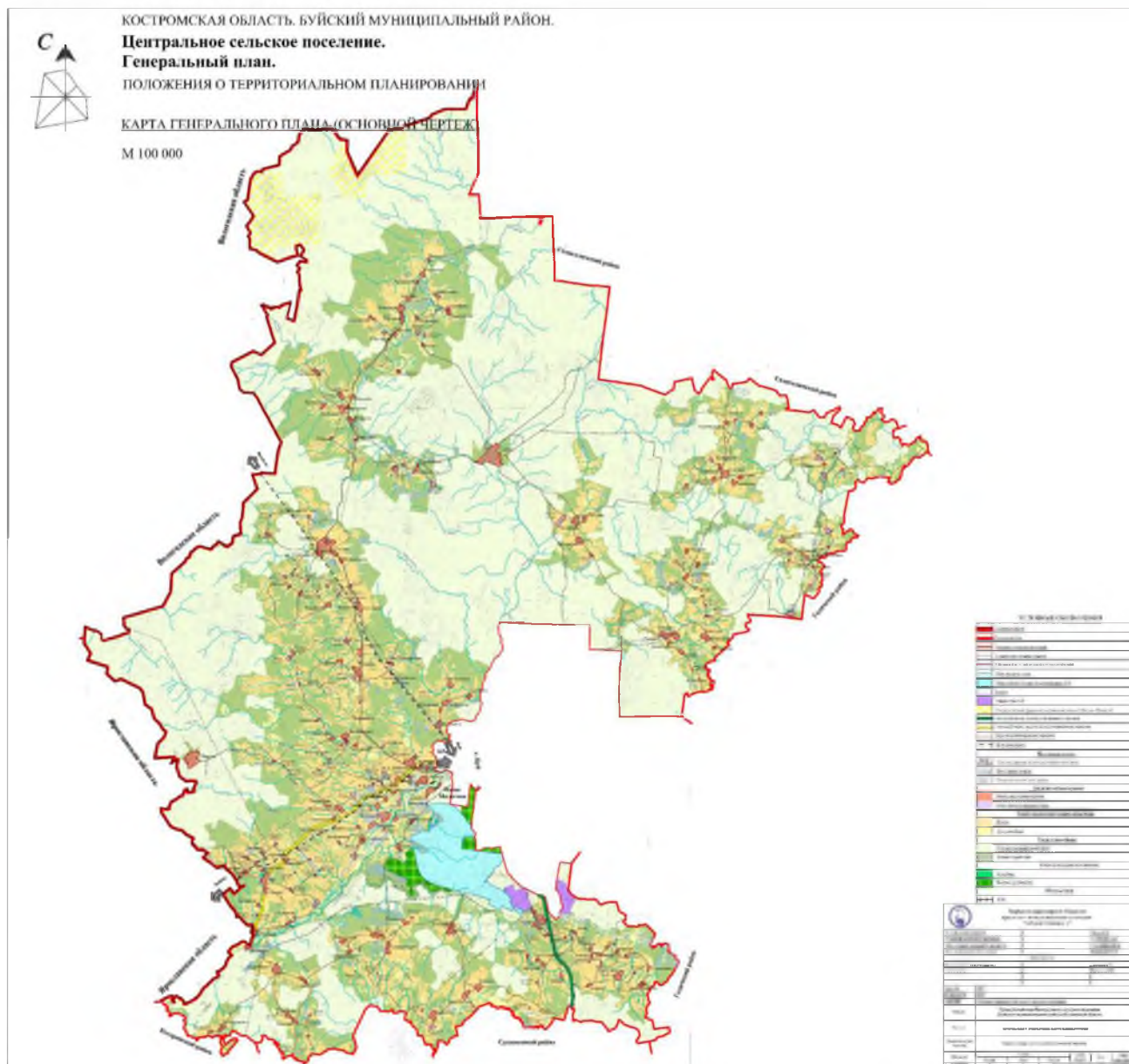


Рис.2 Схема из генплана территории Центрального сельского поселения.

Таблица 1

Сводные показатели динамики жилой застройки в ЦСП.

		2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.г.	2029-33г.
Сохраняемые жилые строения	площадь.тыс.кв.м	195,8	195,8	195,8	195,8	195,8	195,8	195,8
	нагрузка, Гкал/час	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
Сносимые жилые строения	площадь.тыс.кв.м	0	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0
Проектируемые жилые строения	площадь.тыс.кв.м	0	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 2. Характеристика сохраняемого жилого фонда.

Населенный пункт	Количество зарегистрированных жителей, чел.	Количество домов		Отапливаемые жилые площади, тыс.кв.м., в т.ч.:				Максимальная нагр.на отопл (ЦО), Гкал/час	Максимальная нагр.на отопл (индивиду), Гкал/час	Максимальная нагр.на отопл (общая), Гкал/час
		всего	дачи, нежилые	Всего	Индивидуальное (печное, газ, электр)	Индивидуальное отопление, газовое МКД	Централизованное теплоснабжение			
Боровское ТО	923	808	437	33,383	31,905	0,025	1,453	0,1677	0,0046	0,1723
с. Борок	505	295	94	18,086	17,858	0,025	0,203	0,0261	0,0026	0,0287
д. Боково	35	24	10	1,260	1,260				0,0002	0,0002
д. Власово	1	8	7	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д.Галкино	1	9	7	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Глебово	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Дмитриево	0	16	16	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Дмитриково	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Дубровки	3	22	20	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Ильино	89	57	16	3,689	3,689				0,0005	0,0005
д. Камешки	0	10	10	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Кокотово	2	8	6	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Конищево	7	4	3	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Косинское	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Кринки	1	13	13	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Леоново	3	13	12	0,090	0,090				0,0000	0,0000
с.Лужок	150	67	11	5,039	3,789	0,000	1,250	0,1416	0,0005	0,1421
д. Лошниково	0	7	7	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Мизрино	16	15	15	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Мыс	3	20	17	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Мягково	0	7	7	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Новоселки	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Новографское	3	23	22	0,090	0,090				0,0000	0,0000
с.Павловское	2	13	11	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д.Пакшино	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Рогозки	1	8	6	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Бор.Починок	5	13	9	0,360	0,360				0,0001	0,0001
с.Смольница	1	15	15	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Сокольниково	2	15	12	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д.Тетерино	45	25	10	1,350	1,350				0,0002	0,0002
д.Фролово	9	14	11	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д.Холм	29	34	21	1,170	1,170				0,0002	0,0002
д.Царево	7	16	12	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д.Чумсаново	1	10	10	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Шульгино	2	12	12	0,000	0,000				0,0000	0,0000
Боровское (Гавриловское ТО)	190	154	47	9,628	9,628	0,000	0,000	0,0000	0,0014	0,0014
д. Большой Дор	163	98	15	7,468	7,468				0,0011	0,0011
д.Гавриловское	22	31	10	1,890	1,890				0,0003	0,0003
д.Карповское на Письме	0	10	10	0,000	0,000				0,0000	0,0000
Макарий погост	4	2	0	0,180	0,180				0,0000	0,0000

д. Семёновское	1	13	12	0,090	0,090				0,0000	0,0000
Боровское (Каплинское) ТО	167	220	126	8,458	8,458	0,000	0,000	0,0000	0,0012	0,0012
д. Горшково	28	27	11	1,440	1,440				0,0002	0,0002
д. Дудорово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Каплино	26	35	10	2,250	2,250				0,0003	0,0003
д. Куребрино	102	70	26	3,959	3,959				0,0006	0,0006
д. Лоходомово	2	32	27	0,450	0,450				0,0001	0,0001
п. Малавино	3	19	19	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Нагорное	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Капл. Починок	2	15	14	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Рябцово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Семейкино	4	20	17	0,270	0,270				0,0000	0,0000
Воскресенское ТО	622	404	169	21,146	20,131	0,546	0,469	0,0429	0,0029	0,0458
д. Благоногово	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Борисиково	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Васятино	6	17	9	0,720	0,720				0,0001	0,0001
с. Воскресенье	132	57	16	3,689	3,689				0,0005	0,0005
д. Деньгово	10	18	12	0,540	0,540				0,0001	0,0001
ж. д. Будка Деньговская	2	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Дмитриевское	0	6	6	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Добрецово	153	52	7	4,049	3,034	0,546	0,469	0,0429	0,0004	0,0433
д. Дор-Шача	3	15	14	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Игумново	195	98	19	7,109	7,109				0,0010	0,0010
д. Ильинское	0	5	5	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Кошкарово	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Логиново	8	8	2	0,540	0,540				0,0001	0,0001
д. Мешково	50	22	3	1,710	1,710				0,0002	0,0002
д. Ногавицино	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Новинки	3	6	5	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Пигалицино	2	13	12	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Семеново на Корёге	4	10	8	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Толстиково	11	7	1	0,540	0,540				0,0001	0,0001
ж. д. р. Угольское	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Угольское	37	35	20	1,350	1,350				0,0002	0,0002
д. Упырёвка	2	17	15	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Федотово	4	4	1	0,270	0,270				0,0000	0,0000
Воскресенское (Кренивское) ТО	219	172	75	8,728	5,081	1,309	2,338	0,2229	0,0007	0,2236
д. Вторка	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Гульбино	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Дор- Переверткин	0	18	18	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Елино	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
с. Ильинское	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Крениво	205	113	20	8,368	4,721	1,309	2,338	0,2229	0,0007	0,2236
д. Михнево	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000

д. Ососово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Панино	0	3	2	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Пурково	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
ж.д.ст.Ратьково-Рожново	8	3	2	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Слободка	2	11	11	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Телешово	4	18	16	0,180	0,180				0,0000	0,0000
Дорское ТО	317	358	165	17,366	17,366	0,000	0,000	0,0000	0,0025	0,0025
д. Алешково	0	8	5	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Будущево	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Вахрушево	26	13	4	0,810	0,810				0,0001	0,0001
д. Вертуново	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Высоково	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
п. Гагарино	68	72	10	5,579	5,579				0,0008	0,0008
д. Горлово	2	12	7	0,450	0,450				0,0001	0,0001
с. Дор	157	95	15	7,199	7,199				0,0010	0,0010
д. Жуйкино	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Золотунино	0	14	14	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Ивонино	0	7	7	0,000	0,000				0,0000	0,0000
ж.д. ст. Казариново	30	44	22	1,980	1,980				0,0003	0,0003
д. Калинин	0	8	8	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Липятино	13	25	18	0,630	0,630				0,0001	0,0001
д. Лобановка	1	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Ноздрино	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Овсяниково	17	27	22	0,450	0,450				0,0001	0,0001
д. Русиново	2	9	9	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Слон	1	6	6	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Соколово	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Узково	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
Дорский (Контеево) ТО	354	421	246	15,747	15,747	0,000	0,000	0,0000	0,0023	0,0023
д. Андреевское	0	9	9	0,000	0,000				0,0000	0,0000
Ж/д.раз-д Бродни	3	3	2	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Вакорино	0	6	5	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Ванево	0	5	5	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Вантино	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Глебовское	12	61	42	1,710	1,710				0,0002	0,0002
д. Груздево	0	6	6	0,000	0,000				0,0000	0,0000
п. ГЭС	13	7	4	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Дьяконка	0	7	6	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Захарово	100	47	8	3,509	3,509				0,0005	0,0005
д. Иванищево	0	8	8	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Иваньково	15	7	3	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д. Княгинино	16	23	15	0,720	0,720				0,0001	0,0001
с. Контеево	121	105	42	5,669	5,669				0,0008	0,0008
разъезд Корега	13	12	2	0,900	0,900				0,0001	0,0001
д. Ощепково	7	17	17	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Пилатово	0	21	21	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Прибытково	0	8	7	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Саловское	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000

д. Старостино	0	12	12	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Тимошкино	0	5	5	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Фоминское	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Яковлевское	54	43	18	2,250	2,250				0,0003	0,0003
д. Ястребово	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
Корежский ТО	794	435	186	22,405	22,405	0,000	0,000	0,0000	0,0033	0,0033
д. Большое Молочное	9	75	69	0,540	0,540				0,0001	0,0001
д. Васютино	10	2	0	0,180	0,180				0,0000	0,0000
п. Корёга	700	216	23	17,366	17,366				0,0025	0,0025
д. Колотилово	4	10	6	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д. Поповка	35	47	24	2,070	2,070				0,0003	0,0003
д. Спас	9	27	18	0,810	0,810				0,0001	0,0001
д. Малое Молочное	27	58	46	1,080	1,080				0,0002	0,0002
Ликургский ТО	286	234	116	10,618	8,097	0,685	1,836	0,1557	0,0012	0,6060
д. Антушево	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Башмаково	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Брызгалово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Внуково	1	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Выездново	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Гускино	0	8	8	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Емелино	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Емельяново	2	3	2	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Казаково	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Калита	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Каменка	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Кирьяково	0	11	9	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Кисляково	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Коныгино	6	14	11	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Куницино	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Куприяново	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,1565
с. Ликурга	256	125	33	8,278	5,758	0,685	1,836	0,1557	0,0008	0,1565
д. Малафеево	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0001
д. Мальгино	3	16	12	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д. Мельниково	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Митяево	0	2	1	0,090	0,090				0,0000	0,0001
д. Михеево	6	16	11	0,450	0,450				0,0001	0,0002
с. Пилятино	11	14	4	0,900	0,900				0,0001	0,0001
д. Полеталово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Починок Коньгинский	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Счастливое	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Харнево	1	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Чадово	0	12	12	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Щепино	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,2922
Ликурский (Елегино) ТО	168	184	120	5,759	3,057	0,000	2,702	0,2918	0,0004	0,2922
д. Ананьино	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Бариново	2	6	6	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Васильевское	3	6	3	0,270	0,270				0,0000	0,0000

д. Горка	0	5	5	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Елегино	145	64	14	4,499	1,797	0,000	2,702	0,2918	0,0003	0,2921
д.Еретиково	0	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Матвеево	2	13	13	0,000	0,000				0,0000	0,0000
с. Николо - Залесье	2	15	13	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д.Носково	1	7	7	0,000	0,000				0,0000	0,0000
с.Плещеево	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Потапово	0	7	7	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Токарево	4	14	10	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д.Трофимово	5	5	2	0,270	0,270				0,0000	0,0000
с.Ушаково	4	14	12	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д.Хореново	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Хорошево	0	16	16	0,000	0,000				0,0000	0,0000
Шушкodomское ТО	454	392	189	18,266	16,392	0,587	1,286	0,1230	0,0024	0,1254
д.Афонино	4	6	4	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д.Барыково	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Большое Барашково	0	2	2	0,000	0,000				0,0000	0,0000
ж.д. Будка 697 км.	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Воробьево	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Гусево	16	17	8	0,810	0,810				0,0001	0,0001
д.Дор — Павловский	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Ермолино	3	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Заломево	3	16	10	0,540	0,540				0,0001	0,0001
ж.д.разъезд Заломево	2	2	1	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д.Ивановское	0	12	12	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Карповское	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Курилово	0	38	16	1,980	1,980				0,0003	0,0003
д.Кустово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Лытавино	4	17	16	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д.Макриды	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Малое Барашково	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Маслово	0	10	8	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д.Нижнее	0	3	2	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д.Обиженово	1	3	3	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Обухово	24	29	17	1,080	1,080				0,0002	0,0002
д.Ожогово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д.Куриловский Починок	22	34	17	1,530	1,530				0,0002	0,0002
д.Пустыня	0	9	8	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д.Тимофеево	1	8	5	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д.Трухино	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
ж.д.ст.Шушкодо м	53	24	10	1,260	1,260				0,0002	0,0002
с.Ферапонт	4	6	1	0,450	0,450				0,0001	0,0001
с.Шушкodom	314	136	33	9,268	7,394	0,587	1,286	0,1230	0,0011	0,1241
д.Ягилево	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000

д. Малое Яковлевское	3	7	3	0,360	0,360				0,0001	0,0001
Шушкодомский (Дьяконово) ТО	160	177	88	8,008	8,008	0,000	0,000	0,0000	0,0012	0,0012
д. Анцифирово	1	7	6	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Афонасково	4	4	2	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Бендино	3	9	7	0,180	0,180				0,0000	0,0000
д. Боярское	14	18	10	0,720	0,720				0,0001	0,0001
д. Вятка	3	4	3	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Григорьево	10	6	2	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д. Дьяконово	62	31	2	2,609	2,609				0,0004	0,0004
д. Калинино	3	9	5	0,360	0,360				0,0001	0,0001
д. Кузнецово	0	1	1	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Кусакино	3	7	4	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Натальино	7	20	14	0,540	0,540				0,0001	0,0001
с. Николо-Чудца	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Печенга	4	9	6	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Пирогово	8	6	3	0,270	0,270				0,0000	0,0000
д. Семеново	1	2	1	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Холодилово	1	7	6	0,090	0,090				0,0000	0,0000
д. Шумовица	11	9	4	0,450	0,450				0,0001	0,0001
д. Шельково	0	4	4	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Юрецкие	25	24	8	1,440	1,440				0,0002	0,0002
Талицкий ТО	601	287	106	16,287	14,674	0,000	1,613	0,1600	0,0021	0,1621
д. Аргунка	0	12	12	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Княжево	0	13	13	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Малое Федорково	2	27	27	0,000	0,000				0,0000	0,0000
д. Пургасово	0	0	0	0,000	0,000				0,0000	0,0000
с. Романцево	83	54	17	3,329	2,117		1,213	0,1264	0,0003	0,1267
п. Талица	516	181	37	12,957	12,557	0,000	0,400	0,0336	0,0018	0,0354
ИТОГО	5255	4246	2070	195,800	180,950	3,153	11,697	1,1640	0,0263	1,6393

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Центрального сельского поселения Буйского муниципального района осуществляется по смешанной схеме:

- Индивидуальная жилая застройка и часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы печами на твердом топливе, газовыми водогрейными котлами. Горячее водоснабжение обеспечивается посредством индивидуальных газовых и дровяных водогрейных колонок.
- Централизованное теплоснабжение осуществляется в МКД и объектах социально-культурного назначения в д. Елегино, с. Лужок, д. Большой Дор, с. Контево, с. Борок, д. Кренёво, с. Шушкодом, п. Корёга, с. Ликурга, с. Романцево, д. Добрецово, п. Талица, с. Дор.
- Централизованное горячее водоснабжение имеется в д. Кренёво, д. Добрецово, п. Талица, п. Ликурга.

Таблица 3. Жилой фонд, присоединенный к централизованным тепловым сетям, по состоянию на 01.02.2019г.

	Населенный пункт	Адрес	Площадь, кв.м				Максимальная нагр. На отопл.(ЦО) Гкал/час
			Всего	Квартир с ЦО**	Пом общ. польз , ФАП, магазин с ЦО	квартир с ИГО*	
1	с.Борок	ул.Центральная, 41	114,2	88,8	0,0	25,4	0,0147
2		ул.Центральная, 43	114,2	114,2	0,0	0,0	0,0114
			228,4	203,0	0,0	25,4	0,0261
3	д.Елегино	ул.Центральная, 9а	227,2	227,2	0,0	0,0	0,0286
4		ул.Новая-1, 1	620,4	569,4	51,0	0,0	0,0679
5		ул.Новая-1, 2	618,0	531,8	86,2	0,0	0,0614
6		ул.Новая-2, 1	621,5	571,5	50,0	0,0	0,0687
7		ул.Новая-2, 2	614,9	510,7	104,2	0,0	0,0652
			2702,0	2410,6	291,4	0,0	0,2918
8	с.Ликурга	ул.Овражная, 10	623,6	458,9	48,7	116,0	0,0490
9		ул.Овражная, 11	626,2	373,9	49,3	203,0	0,0293
10		ул.Троицкая, 14	633,7	401,6	50,4	181,7	0,0397
11		ул.Троицкая, 16	636,9	402,4	50,4	184,1	0,0377
			2520,4	1636,8	198,8	684,8	0,1557
12	с.Лужок	ул.Молодежная, 12	621,2	571,2	50,0	0,0	0,0705
13		ул.Молодежная, 14	625,9	575,9	50,0	0,0	0,0711
			1247,1	1147,1	100,0	0,0	0,1416
14	с.Романцево	д.51	607,5	561,0	46,5	0,0	0,0632
15		д.52	605,3	558,8	46,5	0,0	0,0632
			1212,8	1119,8	93,0	0,0	0,1264
16	с.Шушкодом	ул.Центральная, д.1	661,3	569,8	47,4	44,1	0,0546
17		ул.Центральная, д.2	646,3	437,4	47,0	162,0	0,0440
18		ул.Центральная, д.13	253,9	64,0	0,0	189,9	0,0100
19		ул.Центральная, д.17	251,6	64,6	0,0	187,0	0,0144
			1813,1	1135,8	94,4	583,0	0,1230
21	п.Талица	ул.Советская, д.20	404,8	301,4	103,4	0,0	0,0326
		ГВС					0,0010
			404,8	301,4	103,4	0,0	0,0336
22	д.Кренево	ул.Новая, д.5	677,2	441,6	62,1	173,5	0,0486
23		ул.Новая, д.1	991,3	528,0	84,2	379,1	0,0610
24		ул.Новая, д.2	987,4	623,7	84,2	279,5	0,0471
25		ул.Новая, д.3	991,5	430,3	84,2	477,0	0,0552
		ГВС					0,0110
			3647,4	2023,6	314,7	1309,1	0,2229
26	д.Добрецово	ул.Старая, д.6	1015,2	380,4	88,1	546,7	0,0419
		ГВС					0,0010
			1015,2	380,4	88,1	546,7	0,0429
	ИТОГО		14791,2	10358,5	1283,8	3149,0	1,1640

ИГО*- индивидуальное газовое отопление.

ЦО**- централизованное отопление.

Таблица 4. Характеристика общественных зданий поселения по состоянию на 01.02.2019г.

	Наименование объекта	Площадь, кв.м	Вид постройки	Адрес	Вид отопления.	Максимальная нагр.на отопл., Гкал/час
с.Борок						0,11627
1	ФАП	36,5	Помещение	с.Борок, ул.Молодежная, д.7	Индивидуальная газовая котельная	0,0029
2	Детский сад, ф-л ДЦ		Отдельно стоящее	ул. Молодежная, д.9	Централизованное	0,0519
3	Боровский сельский дом культуры	445	Помещение	ул.Центральная, д.46	Централизованное, встроенная кот.	0,0412
4	Сельская администрация	166,7	Отдельно стоящее	ул. Молодежная.д.7	Индивидуальная газовая котельная	0,0097
5	Почта	30			Электропанели	0,00323
6	Магазин	68	Отдельно стоящее	ул.Центральная, д.44	Индивидуальное	0,00734
7	Магазин	68	Отдельно стоящее	ул.Колхозная, д.31	Индивидуальное	0,00734
д. Ильино						0,01956
1	ФАП	58,2	Отдельно стоящее	д.Ильино, д.41	Электропанели	0,00629
2	СДК	122,9	Отдельно стоящее	д.Ильино, д.47	Электропанели	0,01327
3	Магазин	26	Отдельно стоящее	д.Ильино, д.1	Индивидуальное	0,00281
с.Лужок						
1	ФАП	437,0	Помещение	ул. Молодежная, д.10а	Централизованное	0,0409
2	Магазин	20	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д.28	Индивидуальное	0,00216
д.Большой Дор						0,1973
1	МОУ Гавриловская средняя школа	1177,5	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д.2.	Централизованное	0,102
2	СВА	561,7	Отдельно стоящее	д. Большой Дор, ул.Центральная, д.1а.	Централизованное	0,0588
3	СДК	110	Отдельно стоящее	д. Большой Дор, ул.Центральная, д.16.	Централизованное	0,0365
4	Магазин	56	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д.1а	Индивидуальное	0,00605
5	Магазин	46	Отдельно стоящее	ул. Новая, д.2	Индивидуальное	0,00497
д. Куребрино						0,0082
1	СДК	75,9	Отдельно стоящее	ул.Клубная, д.1.	Электропанели	0,0082
2	Магазин	47	Отдельно стоящее	ул. Клубная, д.10	Индивидуальное	0,00508
с.Воскресенье						0,02807
1	ФАП	39,3	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д.25	Печное	0,00424

2	СДК	200,6	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д.5	Электропанели	0,02166
3	Магазин	20	Отдельно стоящее	ул. Центральная	Индивидуальное	0,00216
4	Здание котельной		Отдельно стоящее		Закрыто	0
д. Добрецово						0,03058
1	ФАП, адм, библиотечный клуб	287,6	Отдельно стоящее	ул. Новая, д.7	Централизованное	0,0022
2	СДК	212,8	Отдельно стоящее	ул. Новая, д.14	Электропанели	0,02298
	почта	50	Отдельно стоящее		Электропанели	0,0054
	Магазин	40	Отдельно стоящее	ул. Старая, д.31	Индивидуальное	0,00432
д. Игумново						0,04222
1	ФАП	108,9	Отдельно стоящее	ул. Черемушки, д.4.	Электропанели	0,01176
2	СДК	238,1	Отдельно стоящее	ул. Черемушки, д.6.	Электропанели	0,02571
	Администрация	43,9	Отдельно стоящее	д. Игумново, ул. Черемушки, д.19,2	Печное	0,00474
	Магазин	38	Отдельно стоящее	ул. Черемушки, д.5	Индивидуальное	
д. Кренёво						0,0914
1	ФАП, почта	98,2	Отдельно стоящее	ул. Почтовая, д.4	Централизованное	0,0038
2	СДК, магазин	327,3	Отдельно стоящее	пер. Торговый, д.1п.1,2	Индивидуальное газовое	0,0291
3	МОУ Кренёвская школа, библиотека	826,85	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д.22	Централизованное	0,0268
	Дет. сад, администрация	200	Отдельно стоящее	ул. Почтовая, д.9	Централизованное	0,0317
	Магазин	39	Отдельно стоящее	пер. Торговый, д.16	Индивидуальное	0,00421
с. Дор						0,0577
1	ФАП	118,4	Отдельно стоящее	с. Дор, д.31	Централизованное	0,0019
2	СДК, библиотека	332,5	Отдельно стоящее	с. Дор, д.19	Централизованное	0,0291
3	Администрация	247,2	Отдельно стоящее	с. Дор, д.6	Электроотопление	0,0267
4	Магазин	53	Отдельно стоящее	с. Дор, д.7	Индивидуальное	0,00572
5	Магазин	20	Отдельно стоящее	с. Дор, д.95	Индивидуальное	0,00216
д. Ивановково						0
1	ФАП	42,4	Помещение	д.Иваньково, д.3, по.1	Печное	
с. Контеево						0,04634
1	ФАП	39,3	Отдельно стоящее	ул. Новая, д.3.	Печное	0,00424
2	СДК	343,1	Отдельно стоящее	ул. Верхняя, д.13	Индивидуальное газ.отопл	0,0291

	Администрация	144,6	Отдельно стоящее	ул. Верхняя, д. 7	Индивидуальное газ.отопл	0,013
	Магазин	18	Отдельно стоящее	ул. Троицкая, д.22	Индивидуальное	0,00194
п. Корёга						0,1462
1	ФАП	73,2	Отдельно стоящее	ул.Октябрьской революции, д.47	Печное	
2	СДК	536,8	Отдельно стоящее	ул. Корёжская, д.9	Централизованное	0,0422
3	Школа	879,2	Отдельно стоящее	ул. Корёжская, д.8	Централизованное	0,0624
4	Администрация	144,6	Отдельно стоящее	ул. Сплавная, д.25	Централизованное	0,0121
5	Детский сад	369,4	Отдельно стоящее	ул. Корёжская, д. 13.	Централизованное	0,0141
	Дет сад,		Отдельно стоящее	ул.Окт.рев, д.32	Централизованное	0,0154
	Магазин	29	Отдельно стоящее	ул.Октябрьской революции, д.52	Индивидуальное	0,00313
	Магазин	40	Отдельно стоящее	ул.Октябрьской революции, д.55	Индивидуальное	0,00432
с.Лисурга						0,3276
1	СВА	218,5	Отдельно стоящее	ул. Овражная, д.2	Централизованное	0,0216
2	Школа	1757	Отдельно стоящее	ул. Овражная, д. 1	Централизованное	0,1612
	СРЦ "Солнышко"	300	Отдельно стоящее	ул.Троицкая, д.17	Централизованное	0,0599
	Библиотека		помещение	ул. Овражная, д. 1	Централизованное	0,002
	Администрация, СДК	151,6	Помещение	ул. Овражная, д.2а	Централизованное	0,0129
	ОГУ	450	Совместно с СВА	ул. Овражная, д.2	Централизованное	0,0614
	почта		помещение	ул. Овражная, д. 1	Централизованное	0,0019
	гараж	151,6	Отдельно стоящее	ул. Овражная, д.2б	Централизованное	0,0067
	Магазин		15	Отдельно стоящее	ул.Троицкая, д.7	Индивидуальное
	Магазин	20	Отдельно стоящее	ул.Троицкая, д.7	Индивидуальное	0,00216
д. Елегино						0,1375
1	Школа+СДК	1207,7	Отдельно стоящее	ул. Задняя, д. 11.	Централизованное	0,1301
	библиотека		помещение	ул. Задняя, д. 11.		0,0034
	бокс	70	Отдельно стоящее	ул. Задняя, д. 14	Централизованное	0,004
	Магазин	52	Отдельно стоящее	ул.Центральная, д.8	Индивидуальное	0,00562
д. Курилово						0,00629
1	ФАП	58,2	Отдельно стоящее	д.Курилово, д.27	Печное	0,00629
2	Магазин	20	Отдельно стоящее	д.Курилово, д. 19	Индивидуальное	0,00216
с.Шушкодом						0,26722

1	СВА	67,8	Помещение	ул. Центральная, д3, пом.1-12,15	Централизованное	0,0761
2	СДК	258	Помещение	ул. Центральная, д3,	Централизованное	
3	Школа,	2602,3	Отдельно стоящее	ул. Школьная, д2	Централизованное	0,1787
4	Администрация	852,6	Помещение	ул. Центральная, д3.	Централизованное	
	Магазин	55	Отдельно стоящее	ул. Центральная, д3. а	Индивидуальное	0,00594
	Магазин	60	Отдельно стоящее	ул. Школьная, д15	Индивидуальное	0,00648
д. Дьяконово						0,85352
1	ФАП	93,4	Отдельно стоящее	пер. Дьяконовский, д.2	Печное	0,10087
2	Школа	550,9	Отдельно стоящее	д. Юрецкие, д.26	Индивидуальная дровяная котельная	0,59497
3	Магазин	110	Отдельно стоящее	пер. Дьяконовский, д.9	Индивидуальное	0,1188
	Магазин	36	Отдельно стоящее	пер. Дьяконовский, д.12	Индивидуальное	0,03888
с. Романцево						0,0102
1	СДК	142,9	Отдельно стоящее	с.Романцево, д.41	Цетрализованное	0,0102
	Магазин	19	Отдельно стоящее	с.Романцево, д.53	Индивидуальное	0,00205
пос. Галлица						0,24824
1	СВА	396,9	Помещение	ул. Советская, д.20, помб	Цетрализованное	
	Школа	1488,5	Отдельно стоящее	ул. Пушкина, д.35а.	Цетрализованное	0,1199
	СДК	337,3	Отдельно стоящее	ул. Советская, 20	Цетрализованное	0,0733
	Администрация	509,6	Помещение	ул. Советская, д.20.	Цетрализованное	0,05504
	Магазин	190,1	Помещение	ул. Советская, д.20.	Цетрализованное	0,02053
	Магазин	52,7	Отдельно стоящее	ул. Советская, д.14.	Индивидуальное	0,00569
д.Захарово						
	Магазин	51	Отдельно стоящее	ул. Придорожная,д	Индивидуальное	0,00551
д. Каплино						
	Магазин	54,0	Отдельно стоящее	Каплино, д.11	Индивидуальное	0,00583
Всего		22085,5				2,66902

Таблица 5. Производственные зоны, расположенные на территории поселения, по состоянию на 01.02.2019г.

Наименование организации	Адрес	Объекты кап. строения (площадь, кв.м.)	Источники теплоснабжения	Назначение объекта	Максимальная нагр.на отопл, Гкал/час
Административное здание АТП 44:02:191101:104	д. Малое Молочное, м.Объездное, д.2	2912	Собственный (Индивидуальная газовая котельная)	административные, производственные здания	0,3774
ООО "Агрофирма "Планета"	с. Шушкодом	Данных нет	Собственный	ферма	н/д
	д. Игумново	Данных нет	Собственный	ферма	н/д
	д. Пурково (кренево)	Данных нет	Собственный	2 фермы	н/д
ЗАО "Птицефабрика Буйская"	д. Угольское	Данных нет	Собственный	административные, производственные здания	н/д
ОАО "ФСК ЕЭС"-Волго-Окский ПМЭС	с. Борок, м.Дальнее	Данных нет	Собственный	адм. Произв	н/д
ООО "Воскресенье"	с. Воскресенье	Данных нет	Собственный (Индивидуальная газовая котельная)	сырзавод	н/д
ГП КО "Буйское ДЭП-35"	м.Куликово	Данных нет	Собственный	административные, производственные здания	н/д
ЗАО "Экохиммаш"	м.Коцино	Данных нет	Собственный	произ цеха	н/д
ООО "Зарница"	д. Горшково, д.Семейкино	Данных нет	Собственный	административные, произв. Здания, фермы	н/д
ООО "Воскресенье-Агро"	д. Горшково, д.Семейкино, д. Б.Дор, с. Лужок, д. Гавриловское, с. Лужок	Данных нет	Собственный	административные, произв. Здания, фермы	н/д
ОАО "БХЗ"	д.Коцино	Данных нет	Собственный	административные, произв. Здания	н/д
Отопительная поселковая котельная с. Шушкодом	с.Шушкодом ул. Центральная, д.1	235	Своя котельная	котельная	0,0041
Отопительная поселковая котельная с. Романцево	с. Романцево, д. 53а	75	Своя котельная	котельная	0,0013
Отопительная поселковая котельная с. Лужок	с. Лужок, ул. Молодежная, д.10а	38	Своя котельная		0,0007
Отопительная поселковая котельная с. Ликурга	с.Ликурга, ул. Овражная, д.3а	178	Своя котельная		0,0031
Отопительная поселковая котельная д. Кренево	д. Кренёво, ул. Новая, д.4	130	Своя котельная		0,0023
Отопительная поселковая котельная п. Корега	п.Корёга, д.96	34	Своя котельная	котельная	0,0006

д.Аргунка	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
д.Княжево	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
д.Малое Федорково	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
д.Пургасово	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
с.Романцево	0,2652	0,2652	0,2652	0,2652	0,2652	0,2652	0,2652
п.Талица	0,3191	0,3191	0,3191	0,3191	0,3191	0,3191	0,3191
ИТОГО	4,7206	4,7206	4,7206	4,7206	4,7206	4,7206	4,7206

Таблица 8.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) на ГВС , Гкал/час.

Населенный пункт	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.г.	2029-33г.
п.Талица	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
д. Добрецово	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
д. Кренёво	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Данных по существующим и перспективным объемам потребления тепловой энергии (мощности) в производственных зонах нет.

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

Кадастровое деление населенных пунктов Центрального сельского поселения представлено в **приложении 1**.

Схемы тепловых сетей Центрального сельского поселения представлены в **приложении 2**.

Схема расположения теплоснабжающих объектов на территории Центрального сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области

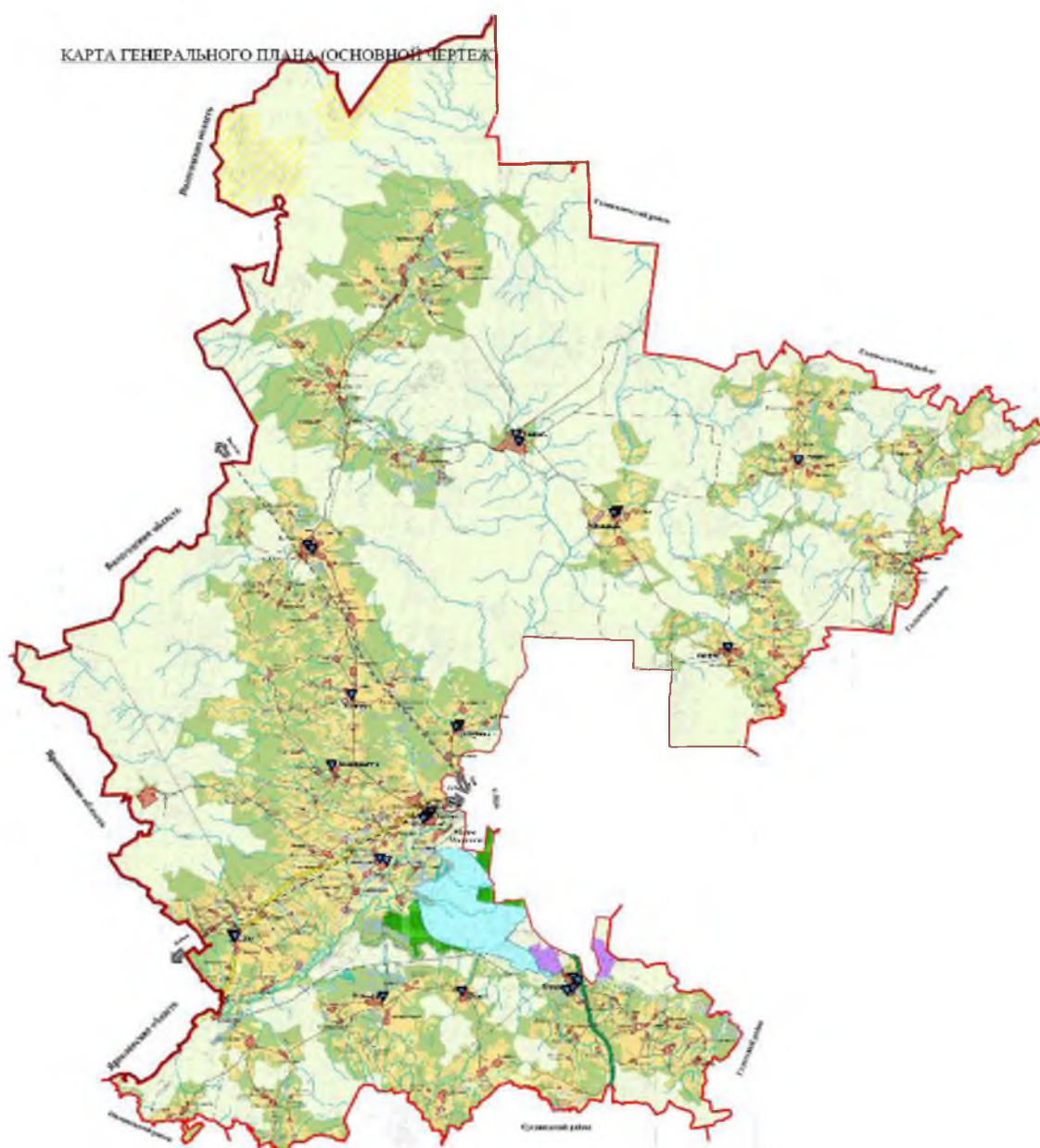


Рисунок 3 Схема расположения котельных в Центральном сельском поселении.

Таблица 9. Техническая характеристика оборудования отопительных котельных Центрального сельского поселения.

Котельная №, адрес	Характеристика кот.	Установленная мощность котельной, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Тип и количество котлов	Кол-во котлов	год ввода котельной в эксплуатацию	вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматизации	тип деаэраторов	Наличие и тип охладителя пара	Учет отпуска тепловой энергии, тип прибора	КПД "брутто", %	Наличие режимных карт, средний КПД котлов	УРУТ на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Обслуж. организация
	котельной			марка котлов													
с.Воскресенье	Отдельностоящая (выведена в резерв)	1,082	0,673	КВм-0,63	2	1990	уголь	нет	нет	нет	нет	нет	62,48 62,41	29.12.2014г.	227,92	228,21	Закрыта
д.Елегино Центральная котельная	Отдельностоящая	1,439	0,916	КВр-0,6	1	2019	уголь	нет	нет	нет	нет	нет	62,54 62,55	29.12.2014г.	227,92	228,19	МУП ЖКХ
				ТСВ	2	2000							64,11 64,11				
с.Лужок	Отдельностоящая	0,721	0,465	Универ 6	2	2010	уголь	нет	нет	нет	нет	Эльф -01	64,59	29.12.2014г.	220,8	221	МУП ЖКХ
д.Большой Дор	Отдельностоящая	1,552	0,653	КВр-0,3	2 раб. 1 рез.	2012 2020	уголь	нет	нет	нет	нет	Эльф -01	63,09 63,19 рез.	29.12.2014г.	225,73	226,1	МУП ЖКХ
с.Контеево ДК	Встроенная	0,205	0,128	Универсал-6	1	1968	дрова (уголь)	нет	нет	нет	нет	нет	62,57	29.12.2014г.	227,92	228,12	закрыта
с.Контеево ДК	Отдельностоящая	0,0533	0,031	Novella 31 RAI	2 \	2015	газ	нет	нет	нет	нет	ТСК 7	86,9				ЦСП

д.Кренево Жилье дома		0,903	0,816	Mega Prex NK350	3	2008	газ	KF S/K WS - 100 TA	TP M		«Маг ика» A220 0-2	90,37 90,32 90,36	22.12.2014г.	155,2	155,3	МУП ЖКХ
с.Шушкodom Центральная котельная	Отдельно- стоящая	1,064	1,014	Mega Prex N620	2 \	2008	газ	SF- 081 7M	TP M		тепл осчет чик	90,53 90,57	22.12.2014г.	155,1	155,2	МУП ЖКХ
с.Шушкodom школа	Отдельно- стоящая	0,247	0,216	КЧМ-5- К-80-03	3	2010	газ	нет	TP M		нет	87,55 87,80 87,59	22.12.2014г.	160,7	160,8	МУП ЖКХ
с.Романцево Поселковая кот.	Отдельностоя щая	0,348	0,317	VR-11	2	2008	газ	SF- 081 7M	TP M		тепл осчет чик	91,00 91,03	22.12.2014г.	156,7	157,1	МУП ЖКХ
с.Романцево Администр.с/п	Встроенная	0,047	0,043	Novella 45 RAI	1	2008	газ	нет	TP M		нет	91,26	22.12.2014г.	155,1	156	Закрьта
с.Ликурга	Отдельно- стоящая	1,078	0,977	КСВаУ- 0,63Гн	2	2006	газ	SF- 8M	TP M		СПТ 941	90,64 90,68	22.12.2014г.	151,7	151,9	МУП ЖКХ
д.Добрецово Жилой дом	Отдельностоя щая	0,258	0,156	Микро- 100	2-раб. 1 рез.	2007	газ	нет	TP M		Взле т ТСВ Р	90,99 90,68 рез.	19.12.2014г.	155,6	155,7	МУП ЖКХ
д.Добрецово Школа	Отдельностоя щая	0,086	0,075	КЧМ- 5К-40-03	2	2006	газ	нет	TP M		нет	87,74 87,60	22.12.2014г.	161,8	161,9	МУП ЖКХ
с.Борок Школа	Отдельностоя щая	0,078	0,071	Novella 45 RAI	2	2008	газ	нет	TP M		нет	91,16 91,18	19.12.2014г.	154,4	154,7	Передана церкви
с.Борок ДК	Встроенная	0,064	0,058	Novella3 8RAI	2	2008	газ	нет	TP M		нет	90,79 90,85	22.12.2014г.	155,2	155,4	МУП ЖКХ
с. Борок, 2 дома ветеранов	Отдельностоя щая	0,042	0,037	Ишма 25 -У	2	2009	газ	нет	TP M		ТЭР М-02	89,00 89,00	23.12.2014г.	160	160,1	МУП ЖКХ
с. Борок, детский сад	Отдельностоя щая	0,078	0,071	Novella 45 RAI	2	2009	газ	нет	TP M		нет	91,18 91,15	22.12.2014	155,1	155,2	МУП ЖКХ
с. Борок, администрация и ФАП	Встроенная	0,05	0,044	АКГВ- 29-3	2	2009	газ	нет	TP M		нет	88,98 88,93,	22.12.2014г.	160	160,2	МУП ЖКХ
п.Талица Администр.с/п	Пристроенная	0,15	0,137	Novella 87 RAI	2	2008	газ	SF- 081 7M	TP M		нет	91,67 91,55	22.12.2014г.	155,4	155,6	МУП ЖКХ

п.Талица школа	Отдельностоящая	0,27	0,244	VR-9	2	2010	газ	нет	TP M			БКГ-3Т	90,6 90,46	19.12.2014г.	156,7	156,9	МУП ЖКХ
п.Корега, центральная	Отдельностоящая	0,565	0,515	GT-339 DE Dietrich	2	2010	газ	SF-081 7M	TP M			ТСК-5	91,11 91,12	19.12.2014г./	153,8	153,9	МУП ЖКХ
п. Корега, администрация	Отдельностоящая	0,078	0,071	Novella 45 RAI	2	2010	газ	нет	TP M			БКТ-5	90,87 91,07	19.12.2014г.	153,8	153,9	МУП ЖКХ
п. Корега, д/сад	Отдельностоящая	0,078	0,071	Novella 45 RAI	2	2011	газ	нет	TP M			БКТ-7	90,87 91,07	19.12.2014г.	156,8	157	МУП ЖКХ
с.Дор Детсад, фап	Отдельностоящая	0,078	0,071	Novella 45 RAI	2	2010	газ	нет	TP M			БКТ-7	91,20 91,22	22.12.2014г.	155	155,1	МУП ЖКХ
с. Дор , школа, ДК	Отдельностоящая	0,078	0,071	Novella 45 RAI	2	2010	газ	нет	TP M			БКТ-7	91,14 91,29	22.12.2014г.	155,1	155,1	МУП ЖКХ
с.Контеево Школа	Отдельностоящая	0,225	0,138	Novella 87 RAI	2-раб. 1 рез.	2010	газ	нет	TP M			СПТ 940	91,72 91,65 рез.	19.12.2014г.	155	155,1	закрыта

Таблица 10

Характеристика тепловых сетей отопления Центрального сельского поселения .

Источник теплоснабжения	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн , мм	Длина участка в (в двухрубном исчислении) L, м	Тепло-изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопровода на участке Н, м	Назначение тепловой сети	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки , 0С	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь, К	Объем трубопровода, м3	Матер. х-ка участка м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
с. Воскресенье. Котельная закрыта.	Двухтрубная прокладка											
	ж/д №1 ,уч. №1	76	95	минвата	подземная	1986	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,73	14,44
	ТК-ж/д №2.3.	76	100	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,77	15,20
	ж/д №3-ж/д№4	57	65	минвата	надземная	1998	-	Сети отопления	95/70	1,2	0,5	7,41
	ж/д №4 -ДК	32	62	минвата	подземная	1998	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,48	3,97
	Итого:		322									2,48
с. Елегино	Двухтрубная прокладка											
	уч.№1	108	68	минвата	надземная	2002		Сети	95/70	1,2	1,07	14,69

								отопления					
	поселковая котельная д. Елигино уч.№2	89	95	минвата	надземная	2002		Сети отопления	95/70	1,2	0,95	8,46	
	поселковая котельная д. Елигино уч.№3	76	403	минвата	надземная	2002	-	Сети отопления	95/70	1,2	3,1	30,63	
	поселковая котельная д. Елигино уч.№4	57	185	минвата	надземная	2002		Сети отопления	95/70	1,2	0,73	10,55	
	поселковая котельная д. Елигино уч.№5	57	46	минвата	подземная	2000	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,18	2,62	
	Итого:		797								6,03	66,94	
	Двухтрубная прокладка												
	поселковая котельная с. Лужок уч.№1	76	155,3	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	1,19	23,61	
	поселковая котельная с. Лужок уч.№2	57	50	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,2	5,70	
	поселковая котельная с. Лужок уч.№3	57	24,9	минвата	подземная	1998	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,1	2,84	
	поселковая котельная с. Лужок -Д/с	57	23	минвата	подземная	1999	1,8	Сети отопления	95/71	2,2	0,09	2,62	
с. Лужок	Итого:		253,2								1,58	34,77	
	Двухтрубная прокладка												
	поселковая котельная д. Большой Дор уч. №1	89	253	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	2,54	45,03	
	поселковая котельная д. Большой Дор уч. №2	76	43	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,33	6,54	
	поселковая котельная д. Большой Дор уч. №3	57	48	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,24	5,47	
	поселковая котельная д. Большой Дор уч. №4	57	40	минвата	подземная	1998	1,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,16	4,56	
д. Большой Дор	Итого:		396								3,27	61,60	
	Двухтрубная прокладка												
с. Контеево, ДК	поселковая котельная с. Контеево -МЦ, уч.№1	57	93,5	минвата	надземная	2001		Сети отопления	95/70	1,2	0,37	10,66	

	Итого:		93,5								0,37	10,66
с. Контеево.школа. Котельная закрыта, сети не демонтированы.	Двухтрубная прокладка											
	уч.№1	76	13	URSA	надземная	2011		Сети отопления	95/70	1,2	0,1	1,98
	уч.№2	76	52	URSA	подземная	2011	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,4	7,90
	Итого:		65								0,5	9,88
с. Борок, школа (церковь).	Двухтрубная прокладка											
	участок №1	57	47	URSA	подземная	2008	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,18	5,36
	Итого:		47								0,18	5,36
с. Борок, детский сад	Двухтрубная прокладка											
	участок №1	57	32	URSA	надземная	2009		Сети отопления	95/70	1,2	0,13	3,65
	Итого:		32								0,13	3,65
с. Борок, 2 дома ветеранов	Двухтрубная прокладка											
	участок №1	57	109	URSA	подземная	2009		Сети отопления	95/70	1,2	0,43	12,43
	Итого:		109								0,43	12,43
с. Кренёво	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	108	60	URSA	подземная	2008	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,94	12,96
	уч. №2	76	20	URSA	подземная	2008	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,15	3,04
	уч. №3	57	60	URSA	подземная	2008	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,24	6,84
	уч. №4	76	420	URSA	надземная	2005		Сети отопления	95/70	1,2	3,23	63,84
	уч. №5	45	200	URSA	надземная	2005		Сети отопления	95/70	1,2	0,5	18,00
	Итого:		760								5,06	104,68

с. Шушкодом, ул. Центральная	Двухтрубная прокладка											0,00
	уч. №1	108	99	минвата	надземная	2008		Сети отопления	95/70	1,2	1,55	21,38
	уч. №2	76	458	минвата	надземная	2008		Сети отопления	95/70	1,2	3,52	69,62
	уч. №3	57	286	минвата	надземная	2008		Сети отопления	95/70	1,2	1,12	32,60
	уч. №4	45	208	минвата	надземная	2008		Сети отопления	95/71	1,2	0,52	18,72
	Итого:		1051									6,72
с. Шушкодом, школа	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	89	95	URSA	подземная	2010	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	1,49	16,91
	Итого:		95								1,49	16,91
п. Корёга, детский сад	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	57	35	минвата	надземная	2011	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,14	3,99
	Итого:		35								0,14	3,99
п. Корёга	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	108	80	минвата	надземная	2002	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	1,26	17,28
	уч. №2	76	182,7	минвата	надземная	2002		Сети отопления	95/70	1,2	1,83	27,77
	уч. №3	57	79	минвата	надземная	2002		Сети отопления	95/70	1,2	0,31	9,01
	уч. №4	45	170,5	минвата	надземная	2002		Сети отопления	95/70	1,2	0,7	15,35
	уч. №5	40	0	минвата	надземная	2002		Сети отопления	95/70	1,2	0,09	0,00
	Итого:		729									4,09

п. Корёга, администрация	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	40	34	URSA	надземная	2011	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,09	2,72
	Итого:		34								0,09	2,72
с. Ликурга	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	108	45	URSA	надземная	2006		Сети отопления	95/70	1,2	0,71	9,72
	уч. №2	76	425	URSA	надземная	2006		Сети отопления	95/70	1,2	3,27	64,60
	уч. №3	57	220	URSA	надземная	2006		Сети отопления	95/70	1,2	0,86	25,08
	Итого:		690								4,84	99,40
с. Романцево	Двухтрубная прокладка											
	уч.№1	108	55	URSA	подземная	2008	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,86	11,88
	уч.№2	57	163	URSA	надземная	2008		Сети отопления	95/71	1,2	0,64	18,58
	уч.№3	45	119	URSA	надземная	2008		Сети отопления	95/72	1,2	0,3	10,71
	Итого:		337								1,8	41,17
д. Добрецово, школа	Двухтрубная прокладка											
	уч.№1	45	45	URSA	надземная	2006		Сети отопления	95/70	1,2	0,11	4,05
	Итого:		45								0,11	4,05
д. Добрецово	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	76	23	URSA	подземная	2007	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,18	3,50
	Итого:		23								0,18	3,50
п. Талица, школа	Двухтрубная прокладка											
	уч.№1	89	88	URSA	подземная	2010	0,8	Сети отопления	95/70	1	0,88	15,66

	уч.№2	57	12	URSA	подземная	2010	0,8	Сети отопления	95/70	1	0,05	1,37
	Итого:		100								0,93	17,03
с. Дор, детский сад, ФАП	Двухтрубная прокладка поселковая котельная с. Дор -детский сад, уч.№1	57	95	минвата	надземная	2010		Сети отопления	95/70	1,2	0,37	10,83
	поселковая котельная с. Дор -ФАП, уч.№2	57	0	минвата	надземная	2010		Сети отопления	95/70	1,2	0,2	0,00
	поселковая котельная с. Дор -детский сад, уч.№1	45	95	минвата	надземная	2010		Сети ГВС	95/71	2,2	0,24	8,55
	поселковая котельная с. Дор -ФАП, уч.№2	32	0	минвата	надземная	2010		Сети ГВС	95/72	3,2	0,05	0,00
	Итого:		290								0,86	19,38
	Двухтрубная прокладка											
с. Дор, школа, ДК	котельная-школа уч. №1	57	0	минвата	надземная	2011		Сети отопления	95/70	1,2	0,18	0,00
	котельная-клуб уч. №2	57	250	минвата	надземная	2011		Сети отопления	95/70	1,2	0,98	28,50
	Итого:		296								1,16	28,50

Таблица 11 Характеристика тепловых сетей ГВС Центрального сельского поселения .

Источник теплоснабжения	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн , мм	Длина участка в (в двухтрубном исчислении) L,	Тепло-изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопровода в на участк	Назначение тепловой сети	Температурный график работы тепловой сети с указан	Поправочный коэффициент нормам тепловых потер	Объем трубопровода, м3	Матер. х-ка участка м2
-------------------------	----------------------	---	---	-----------------------------	---------------	---------------------------------------	---	--------------------------	--	---	------------------------	------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			м				е Н, м		нем темпе ратур ы срезки , 0С	ь, К		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
с. Воскресенье котельная закрыта.	Двухтрубная прокладка											
	поселковая котельная с. Воскресенье ж/д №1 ,уч. №1	57	95	минвата	подземная	1986	0,8	сети ГВС	95/70 (tср.=6 0)	1,2	0,37	10,83
	ТК-ж/д №2.3	32	100	минвата	надземная	1998		сети ГВС	95/70 (tср.=6 0)	1,2	0,39	6,40
	ж/д №3-ж/д№4	32	65	минвата	надземная	1998		сети ГВС	95/70 (tср.=6 0)	1,2	0,26	4,16
	Итого:		260								1,02	21,39
с.Кренёво	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	57	60	URSA	подземная	2008	0,8	сети ГВС	95/70 (tср.=6 0)	1,2	0,24	3,42
	уч. №2	25	60	URSA	подземная	2008	0,8	сети ГВС	95/70 (tср.=6 0)	1,2	0,06	1,50
	Итого:		120								0,29	4,92
д. Добрецово	Двухтрубная прокладка											
	уч. №1	57	23	URSA	надземная	2007		сети ГВС	95/70 (tср.=6 0)	1,2	0,06	2,62

Таблица 12. Тепловые нагрузки существующих потребителей на отопление.

Наименование объекта	Продолж. Отп. пер. дн.-	Средняя температура наружного воздуха, градС	Объем здания по наружному обмеру, м3	Удельная отопительная характеристика здания, ккал/м3, град,ч	Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении, С	Коэффициент инфильтрации	Расход тепла на отопление, Гкал/год БЕЗ учета ИГО	сведения о наличии и приборах учета в котельной и у потребителей)	Максимальная нагрузка на отопление, Гкал/час.	ИГО		Максимальная нагрузка на отопление, Гкал/час. С учетом ИГО	Расход тепла на отопление, Гкал/год с учета ИГО
										ИГО	ЦО		
										Площадь, кв.м.			
Котельная д. Елегино(уголь)								нет					
ж/дом № 1	227	-4,6	2359	0,52282	20	1,059	175,0		0,0679			0,0679	175,0
ж/дом № 2	227	-4,6	2127	0,52456	20	1,059	158,4		0,0614			0,0614	158,4
ж/дом № 3	227	-4,6	2389	0,52222	20	1,059	177,1		0,0687			0,0687	177,1
ж/дом № 4	227	-4,6	2256	0,52488	20	1,059	168,1		0,0652			0,0652	168,1
ж/дом Центральная 9а	227	-4,6	773	0,6727	20	1,059	73,8		0,0286			0,0286	73,8
библиотека	227	-4,6	180	0,37	16	1,059	7,9		0,0034			0,0034	7,9
бокс	227	-4,6	129,5	0,7	10	1,047	7,5		0,0040			0,0040	7,5
ф-л СДК (стал в школе)	227	-4,6	1970	0,37	16	1,059	86,6		0,0371			0,0371	86,6
школа	227	-4,6	5227	0,35	16	1,059	217,4		0,0930			0,0930	217,4
Итого							1071,9		0,4293	0,0	0,0	0,4293	1071,9
Котельная с. Лужок (уголь)								нет					0,0
ж/дом № 1	227	-4,6	2459	0,52082	20	1,059	181,8		0,0705			0,0705	181,8
ж/дом № 2	227	-4,6	2480	0,5204	20	1,059	183,2		0,0711			0,0711	183,2
школа, библиотека, фап, админ	227	-4,6	2185	0,37	16	1,053	95,5		0,0409			0,0409	95,5
Итого							460,5		0,1825	0,0	0,0	0,1825	460,5
Котельная д. Б. Дор (уголь)								нет					
дк, библиотека, админ	227	-4,6	1611	0,43	18	1,053	89,8		0,0365			0,0365	89,8
школа	227	-4,6	5750	0,35	16	1,056	238,5		0,1020			0,1020	238,5
больница (почта)	244	-3,6	2686	0,4	20	1,053	156,4		0,0588			0,0588	156,4
Итого							484,7		0,1973	0,0	0,0	0,1973	484,7
Котельная д. Кренево (газ)								нет					
ж/дом № 1	227	-4,6	2926	0,48636	20	1,064	203,0		0,0788	379,1	612,2	0,0486	125,3
ж/дом № 2	227	-4,6	3159	0,48636	20	1,064	219,1		0,0850	279,5	707,9	0,0610	157,1
ж/дом № 3	227	-4,6	3388	0,48448	20	1,064	234,1		0,0908	477,0	514,5	0,0471	121,5

ж/дом № 5	227	-4,6	2616	0,51536	20	1,059	191,3		0,0742	173,5	503,7	0,0552	142,3
библиотека	227	-4,6	141,8	0,43	18	1,059	8,0		0,0032			0,0032	8,0
школа	227	-4,6	1190	0,39	16	1,059	55,2		0,0236			0,0236	55,2
д/сад, администр	244	-3,6	1525	0,38	20	1,053	84,3		0,0317			0,0317	84,3
ФАП	227	-4,6	140	0,49	20	1,053	9,7		0,0038			0,0038	9,7
Итого							1004,7		0,3912	1309,1	2338,3	0,2743	703,4
Котельная Центральная с. Шушкодом (газ)								нет					
ул. Центральная,д.1	227	-4,6	2403	0,442	20	1,059	150,75		0,0585	44,1	617,2	0,0546	140,7
ул. Центральная,д.2	227	-4,6	2410	0,442	20	1,059	151,18		0,0587	162,0	484,4	0,0440	113,3
ул. Центральная,д.13	227	-4,6	1132	0,4968	20	1,059	79,82		0,0310	193,5	91,9	0,0100	25,7
ул. Центральная,д.17	227	-4,6	1132	0,4968	20	1,059	79,82		0,0436	187,9	92,9	0,0144	26,4
гараж	227	-4,6	129,5	0,7	10	1,047	7,55		0,0040			0,0040	7,5
д/сад, админ., фап, библи, дк	244	-3,6	3648	0,38	20	1,056	202,33		0,0761			0,0761	202,3
Итого							671,4		0,2719	587,5	1286,4	0,1269	516,0
Котельная школа с. Шушкодом (газ)								нет					
школа	227	-4,6	1068 3	0,33	16	1,056	417,85		0,1787			0,1787	417,8
Итого							417,8		0,1787	0,0	0,0	0,1787	417,8
Котельная с. Романцево центр (газ)								нет	0,0000				0,0
д.51	227	-4,6	2564	0,44744	20	1,059	162,82		0,0632	0,0	607,5	0,0632	162,8
д.52	227	-4,6	2564	0,44744	20	1,059	162,8		0,0632	0,0	605,3	0,0632	162,8
ф-л СК библиотеки	227	-4,6	547	0,37	16	1,053	23,9		0,0102				23,9
итого							349,6		0,1366	0,0	1212,8	0,1264	349,6
Котельная п. Ликурга (газ)								нет	0,0000				
ж/дом	227	-4,6	2086	0,52362	20	1,059	155,0		0,0601	116,0	507,6	0,0490	126,2
ж/дом	227	-4,6	1509	0,52218	20	1,059	111,8		0,0434	203,0	423,2	0,0293	75,6
ж/дом	227	-4,6	1931	0,52362	20	1,059	143,5		0,0557	181,7	452,0	0,0397	102,4
ж/дом	227	-4,6	1851	0,52074	20	1,059	136,8		0,0531	184,1	452,8	0,0377	97,3
библиотека	227	-4,6	105,3	0,37	16	1,056	4,6		0,0020			0,0020	4,6
ОГУ Буйский СРЦ "Солнышко"	244	-3,6	2871	0,38	20	1,056	159,2		0,0599			0,0599	159,2
администрация	227	-4,6	568	0,43	18	1,056	31,8		0,0129			0,0129	31,8
ОГУ КЦСОН по г. Буй и Буйскому району	227	-4,6	2704	0,43	18	1,056	151,2		0,0614			0,0614	151,2
почта	227	-4,6	82	0,43	18	1,056	4,6		0,0019			0,0019	4,6
гараж	227	-4,6	216	0,7	10	1,056	12,7		0,0067			0,0067	12,7

школа	227	-4,6	7608	0,35	16	1,056	315,6		0,1350			0,1350	315,6
мастерские школы	227	-4,6	954	0,39	16	1,056	44,1		0,0189			0,0189	44,1
дошкольная группа	244	-3,6	352	0,38	20	1,056	19,5		0,0073			0,0073	19,5
МУЗ Гавриловская больница	244	-3,6	996	0,4	20	1,056	58,1		0,0219			0,0219	58,1
Итого							1348,6		0,5401	684,8	1835,6	0,4836	1202,8
Котельная д. Добрецово (газ)								нет					
ж/дом	227	-4,6	3390	0,48428	20	1,064	234,1		0,0908	546,5	468,7	0,0419	108,1
библиотека	227	-4,6	120	0,37	16	1,047	5,2		0,0022			0,0022	5,2
Итого							239,4		0,0931	546,5	468,7	0,0442	113,3
Котельная д. Добрецово школа (газ)								нет					
школа	227	-4,6	1102	0,39	16	1,053	50,8		0,0217			0,0217	50,8
библиотека	227	-4,6	120	0,39	16	1,047	5,5		0,0024			0,0024	5,5
Итого							56,3		0,0241	0,0	0,0	0,0241	56,3
Котельная д/к с. Борок (газ)								нет					0,0
ф-л СДК	227	-4,6	2219	0,37	16	1,047	96,4		0,0412			0,0412	96,4
Итого							96,4		0,0412	0,0	0,0	0,0412	96,4
Котельная дом ветеранов с. Борок (газ)								нет					
ж/дом	227	-4,6	356	0,7576	20	1,047	37,8		0,0147			0,0147	37,8
ж/дом	227	-4,6	357	0,7576	20	1,047	37,9		0,0147			0,0147	37,9
библиотека	227	-4,6	360	0,37	16	1,047	15,6		0,0067			0,0067	15,6
Итого							91,4		0,0361	0,0	0,0	0,0361	91,4
Котельная д/сад с. Борок (газ)								нет					
д/сад	244	-3,6	2261	0,38	20	1,053	125,0		0,0470			0,0470	125,0
ф-л ДЦ	244	-3,6	236	0,38	20	1,053	13,1		0,0049			0,0049	13,1
Итого							138,1		0,0520	0,0	0,0	0,0520	138,1
Котельная администрации с/п и ФАП с. Борок (газ)								нет					0,0
администрация	227	-4,6	430	0,43	18	1,047	23,8		0,0097			0,0097	23,8
ФАП	227	-4,6	128	0,43	18	1,047	7,1		0,0029			0,0029	7,1
Итого							30,9		0,0126	0,0	0,0	0,0126	30,9
Котельная п. Талица								нет					
ж/дом	227	-4,6	987,3	0,6	20	1,059	84,1		0,0326			0,0326	84,1
администрация, ДК, библи	227	-4,6	710,8	0,43	18	1,059	39,9		0,0162			0,0162	39,9
почта	227	-4,6	276,4	0,43	18	1,059	15,5		0,0063			0,0063	15,5
ОАО "Центр-Телеком"	227	-4,6	121,5	0,43	18	1,059	6,8		0,0028			0,0028	6,8
больница	227	-4,6	1040	0,4	20	1,059	59,0		0,0229			0,0229	59,0

Таблица 13. Тепловые нагрузки существующих потребителей на ГВС.

	Максим.нагрузка, Гкал/час.
д. Крнево	
ж/дом № 1	0,1
ж/дом № 2	0
ж/дом № 3	0,1
ж/дом № 5	0,1
Итого	0,3
д. Добреново (ж/ф)	
ж/дом	0,1
п. Талица	
ж/дом	0
с. Ликурга	
ОГУ Буйский СРЦ "Солнышко"	0,1
ОГУ КЦСОН по г. Буй и Буйскому району	0,1
Администрация	0
Школа	0
Дошкольная группа	0
МУЗ Гавриловская больница	0

Таблица 14. Характеристика объектов с централизованным отоплением.

Наименование	Адрес	Площадь, кв.м				Объем здания, м3	Количество этажей	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во проживающих	Материал стен
		Всего	Квартир с ЦО**	Пом общ.польз, ФАП, магазин с ЦО	квартир с ИГО*					
Котельная д. Елегино(уголь)										
ж/дом № 1	12-кв.ж.д.,ул. Новая-1, д.1	620,4	569,4	51,0	0,0	2359	2	1988	31	кирпичное
ж/дом № 2	12-кв.ж.д.,ул. Новая-1, д.2	618,0	531,8	86,2	0,0	2272	2	1988	31	кирпичное
ж/дом № 3	12-кв.ж.д.,ул. Новая-2, д.1	621,5	571,5	50,0	0,0	2389	2	1990	33	кирпичное
ж/дом № 4	12-кв.ж.д.,ул. Новая-2, д.2	614,9	510,7	104,2	0,0	2256	2	1990	29	кирпичное
	4-кв. ж.д., ул. Центральная, д. 9-а	227,2	227,2	0,0	0,0	773	1	2010		деревянное
библиотека	Библиотека (в ДК)									
бокс	бокс, с/администрации	35				129,5	1	1970		кирпичное
ф-л СДК	дом культуры, библиотека	342,2				1970	1	1976		кирпичное
школа	школа	1207,7				5227	2	1977		кирпичное
Котельная с. Лужок (уголь)										
ж/дом № 1	12-кв.ж.д., ул.Молодежная, д.12	621,2	571,2	50,0	0,0	2459	2	1995	27	кирпичное
ж/дом № 2	12-кв.ж.д., ул.Молодежная, д.14	625,9	575,9	50,0	0,0	2480	2	1998	28	кирпичное
библиотека	школа, библиотека	498,1				2185	1	1994		кирпичное
Итого										
Котельная д. Б. Дор (уголь)										
библиотека	библиотека (в адм)									
ф-л СДК	ДК (в адм)									
администрация	ДК, администрация, библиотека	412,3				1022	1	1972		кирпичное
школа	школа	1177,5				5750	2	1996		кирпичное
д/сад	детсад	483,7				1756	1	1986		деревянное
больница	больница	681,9				2686	2	1978		кирпичное
Итого										

Котельная д. Дор д/к (уголь)										
библиотека	библиотека	332,5				1558	1	1970		кирпичное
филиал ЦД	филиал ЦД	н/д								
Итого										
Котельная д. Корёга Администрация										
Администрация	Администрация	н/д				519	1			деревянное
Итого										
Котельная с. Контеево д/к (газ)										
администрация	администрация	н/д								
библиотека	ДК	н/д				2000	1	1961		кирпичное
ф-л СДК		н/д								
филиал МЦ	молодежный центр, админ.	н/д				1132	1	1961		кирпич/дерев.
Итого										
Котельная д. Кренево (газ)										
ж/дом № 1	18-кв.ж.д., ул.Новая, д.1	677,2	441,6	62,1	173,5	3341	3	1993	43	сборн.ж/б панели
ж/дом № 2	18-кв.ж.д., ул.Новая, д.2	991,3	528,0	84,2	379,1	3341	3	1991	41	сборн.ж/б панели
ж/дом № 3	18-кв.ж.д., ул.Новая, д.3	987,4	623,7	84,2	279,5	3388	3	1991	40	сборн ж/б панели
ж/дом № 5	12-кв.ж.д., ул.Новая, д.5	991,5	430,3	84,2	477,0	2616	2	2009	30	кирпичное
библиотека	д/сад, адм. с/пос, библиотека	н/д				1666,8	1	1983		кирпичное
администрац	Адм (в библ)	н/д								
школа	школа	н/д				1190,2	1	1950,198		деревянное
д/сад	Д.с. (в библ)	н/д								
ФАП	ФАП	н/д				140	1			деревянное
Итого										
Котельная Центральная с. Шушкодом (газ)										
ж/дом 9 шт.	16-ти кв.ж.дом Центральная д.1	661,3	569,8	47,4	44,1	2403	2	1967	36	кирпичные
ж/дом 2 шт.	16-ти кв.ж.домЦентральная д.2	646,3	437,4	47,0	162,0	2410	2	1968	35	кирпичные
библиотека	4-х кв. ж. дом Центральная	253,9	64,0	0,0	189,9	1132	2	1983	16	кирпичные

	13									
филиал ЦД	4-х кв. ж. Дом Центральная 15	251,6	64,6	0,0	187,0	1127	2	1983	15	кирпичные
администрация	4-х кв. ж. Дом Центральная 17	н/д				1132	2	1985	16	кирпичные
гараж	гараж	н/д				129,5	1	1970		кирпичное
ЦПД оставш.без попечения родителей	дет/сад, администрация, Алые паруса	н/д				3645(526+2790+329)	2	1976		кирпичное
д/сад	дом культуры, библиотека	н/д				1286	1	1957		деревянное
Итого						9619,5				
Котельная школа с. Шушкодом (газ)										
школа	школа					10683	2	1977		кирпичное
Итого										
Котельная с. Романцево центр (газ)										
ж/дом (2 шт)	д.51	607,5	561,0	46,5	0,0	2564	2	1992	38	кирпичное
	д.52	605,3	558,8	46,5	0,0					
ф-л СК библиотеки	ДК, библиотека	н/д				2564	2	1992	38	кирпичное
Итого						547	1	1961		деревянное
Котельная п. Ликурга (газ)										
ж/дом	12-кв.ж.д., ул.Овражная, д.10	623,6	458,9	48,7	116,0	2319	2	1985	26	кирпичное
ж/дом	12-кв.ж.д., ул.Овражная, д.11	626,2	373,9	49,3	203,0	2391	2	1985	32	кирпичное
ж/дом	12-кв.ж.д., ул.Троицкая, д.14	633,7	401,6	50,4	181,7	2319	2	1989	32	кирпичное
ж/дом	12-кв.ж.д., ул.Троицкая, д.16	636,9	402,4	50,4	184,1	2463	2	1989	31	кирпичное
библиотека	библиотека	н/д								
	д/сад, «Солнышко», админ.	н/д				3791(352+2871+568)	2	1985		кирпичное
администрац	администрация	н/д								
	ОГУ КЦСОН по г. Буй и Буйскому району	н/д								
почта	бокс больницы	н/д				94	1	1971		кирпичное
гараж	гараж СРЦ «Солнышко»	н/д				216	1	1985		кирпичное
школа	Школа, библиотека, почта	н/д				7795(7607,7+105,3)	2	1970		кирпичное
	мастерская школы	н/д				954	1	1970		кирпичное

Таблица 15. Информация о квартирах в МКД, которые на 1.02.2019г. перешли на индивидуальное отопление

Адрес МКД	Общая	№ кв.																		ИГО	ЦО
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
д. Добрецово, ул. Старая, д.6	1015,2	36,9		65,47				36,7		68,3	63,9	50,7	36,4	68,4	51,1		68,6			546,47	468,7
д. Кренево, ул. Новая, д.1	991,3			66,4		48,6	65,6	35,9				46,3		66,9	49,4					379,1	612,2
д. Кренево, ул. Новая, д.2	987,4			66		49,1			49,1	66,9		48,4								279,5	707,9
д. Кренево, ул. Новая, д.3	991,5			65,9			65,9		49,1	67,3	63,9	48,6		66,9				49,4		477	514,5
д. Кренево, ул. Новая, д.5	677,2		50,8	55,4			67,3													173,5	503,7
с. Ликурга, ул. Овражная, д.10	623,6						57,7				58,3									116	507,6
с. Ликурга, ул. Овражная, д.11	626,2				37,1	47,8	57,3	60,8												203	423,2
с. Ликурга, ул. Троицкая, д.14	633,7	38,3					57,4					47,8	38,2							181,7	452,0
с. Ликурга, ул. Троицкая, д.16	636,9	38,3	48,6	59	38,2															184,1	452,8
с. Романцево, д.51	607,5																			0	607,5
с. Романцево, д.52	605,3																			0	605,3
с. Шушкодом, ул. Центральная, д.1	661,3									44,12										44,12	617,2
с. Шушкодом, ул. Центральная, д.2	646,3		42,9	37,6			43,26							38,19						161,95	484,4
с. Шушкодом, ул. Центральная, д.13	285,4	66,3	64,4	0	62,8															193,5	91,9
с. Шушкодом, ул. Центральная, д.17	280,8	61,7	61,6	64,6	0															187,9	92,9

Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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

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

Увеличение радиусов действия существующих источников теплоснабжения градостроительным планом поселения не предусмотрено, новое строительство предполагает индивидуальное отопление.

Радиус эффективного теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для удельных затрат на сооружение и эксплуатацию тепловых сетей и источника: $S = A + Z \rightarrow \min$, (руб./Гкал/ч), где

A – удельные затраты на сооружение и эксплуатацию тепловых сетей, руб./Гкал/ч);

Z – удельные затраты на сооружение и эксплуатацию котельной, руб./Гкал/ч).

Зоны с теплоплотностью больше 0,4 Гкал/(ч*га) относятся к зонам устойчивой целесообразности организовывать централизованное теплоснабжение. Причем количество котельных и области их действия определяются местными условиями. При тепловой плотности менее 0,1 Гкал/(ч*га) нецелесообразно рассматривать централизованное теплоснабжение. В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или квартирных источников теплоты. Выбор между общедомовыми или квартирными источниками теплоты в зданиях, строящихся в зонах децентрализованного теплоснабжения, определяется заданием на проектирование.

Таблица 16. Фактический радиус централизованного теплоснабжения

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии			
на север	на восток	на юг	на запад
с. Дор, котельная ДК встроенная			
с. Дор, котельная администрации встроенная			
с. Дор, котельная детского сада и ФАП			
ФАП 63,4 м.п.		Детсад 31,6м.п.	
д. Кренёво, центральная котельная			
	Новая, д. 1 – 48 м.п., д. 2 – 24 м.п., д. 3 – 24 м.п., д. 4 – 58 м.п.	Детский сад – 484 м.п., школа № 1 – 539 м.п., школа № 2 – 569 м.п.	
с. Шушкодом, центральная котельная			
Детский сад – 155 м.п., д. № 1 – 60 м.п., д. № 2 – 60 м.п.			ДК – 200 м.п., жилые дома – 479 м.п.
с. Шушкодом, котельная школы			
			школа – 95 м.п.
д. Елегино, центральная котельная			
	Жилой фонд. Новая 2, д. 1 – 308 м.п., д. 2 – 204 м.п.	школа – 136 м.п.	ДК – 63 м.п.
с. Ликурга, центральная котельная			
Троицкая д.14 – 285 м.п., д.16 – 255 м.п.	Школа – 116 м.п., детский сад – 101 м.п.	Больница с центром социальной защиты – 73 м.п.	Овражная д. 10 – 175 м.п., д. 11 – 97 м.п.
п. Корёга, центральная котельная			
	Школа – 341,2 м.п., баня – 368,8 м.п.	ДК – 102,5 м.п.	Детский сад – 250 м.п.
д. Большой Дор, центральная котельная			
	ДК – 68 м.п., администрация, больница – 180 м.п.	Школа – 336 м.п., детский сад – 265 м.п.	
с. Лужок, центральная котельная			
	Жилой фонд – 230,6 п.м., детский сад, школа – 23 п.м.		
с. Романцево, центральная котельная			
		ДК – 308 м.п.	д. 51 – 55 м.п., д. 52 – 32 м.п.
д. Добрецово, школьная котельная			
школа – 45 м			
д. Добрецово, газовая котельная			
			Старая д. 6 – 23 м.п.
п. Талица, котельная администрации пристроена к зданию администрации в этом же здании больница, 5 квартир			
		ДК – 57 м.п.	
п. Талица, школьная котельная			
		школа – 163 м.п.	
с. Борок, школьная котельная (церковь)			
Школа – 47 м.п.			
с. Борок, котельная дома культуры встроенная			

с. Борок, модульная газовая котельная			
библиотека – 43 м.п.			Центральная д. 41 – 44 м.п. д. 43 – 94 м.п.
с. Борок, котельная детского сада			
	Детский сад – 32 м.п.		
с. Борок, котельная администрации и ФАП встроенная			
п. Корёга, котельная детского сада			
		детский сад – 35 м	
п. Корёга, котельная администрации			
		Здание администрации – 34 м.	

Таблица 17 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

№	Зона действия котельной	Адрес теплоисточника	Вид топлива	Установленная мощность оборудования, гкал/час	Располагаемая мощность оборудования, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час.			Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час			Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/час.	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %
						всего	На отопление	на ГВС	всего	в тепловой сети	на собственные нужды		
1	с. Елегино	д.Елегино, ул.Задняя, д.15	уголь	1,439	0,916	0,423	0,423		0,082	0,081	0,00059	0,411	45%
2	с. Лужок	с.Лужок, ул.Молодежная, д.10а	уголь	0,721	0,465	0,183	0,183		0,029	0,029	0,00018	0,253	54%
3	д. Большой Дор	д.Большой Дор, ул.Буйская, д.6	уголь	1,552	0,653	0,197	0,197		0,036	0,036	0,00036	0,419	64%
5	с. Борок, здание администрации и ФАП	с.Борок, ул.Молодежная, д.7	газ	0,05	0,044	0,013	0,013		0,000	0	0,00001	0,031	71%
6	с. Борок, школа (церковь)	с.Борок, ул.Колхозная, д.45	газ	0,078	0,071	0,044	0,044		0,008	0,008	0,00008	0,019	27%
7	с. Борок, ДК	с.Борок, ул.Центральная, д.40	газ	0,064	0,058	0,041	0,041		0,000	0	0,00004	0,017	29%
8	с.Борок, детский сад	с.Борок, ул.Молодежная, д.9	газ	0,078	0,071	0,052	0,052		0,003	0,003	0,00005	0,016	22%
9	с. Борок, 2 дома ветеранов.	с.Борок, ул.Центральная, д.43а	газ	0,042	0,037	0,036	0,036		0,013	0,013	0,00004	-0,012	-33%
10	с. Кренёво	д.Кренево, ул.Новая, д.4	газ	0,903	0,816	0,281	0,274	0,007	0,112	0,111	0,00052	0,424	52%

11	с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	газ	1,064	1,014	0,127	0,127		0,098	0,098	0,00048	0,789	78%
12	с. Шушкодом, школа	с. Шушкодом, ул. Школьная, д. 2а	газ	0,247	0,216	0,179	0,179		0,020	0,02	0,00018	0,017	8%
13	п. Корёга, детский сад	п. Корега, ул. окт. революции, д. 32а	газ	0,078	0,071	0,012	0,012		0,003	0,003	0,00001	0,056	79%
14	п. Корёга, поселковая котельная	п. Корега, ул. Корежская, д. 9б	газ	0,565	0,515	0,119	0,119		0,064	0,064	0,00012	0,332	64%
15	п. Корёга, администрация	п. Корега, ул. Славная, д. 25а	газ	0,078	0,071	0,012	0,012		0,003	0,003	0,00001	0,056	79%
16	с. Ликурга	с. Ликурга, ул. Овражная, д. 3а	газ	1,078	0,977	0,536	0,484	0,053	0,105	0,104	0,00067	0,336	34%
17	с. Романцево	с. Романцево, д. 53а	газ	0,348	0,317	0,126	0,126		0,037	0,037	0,0003	0,153	48%
18	д. Добрецово, школа	д. Добрецово, ул. Новая, д. 7	газ	0,086	0,075	0,024	0,024		0,004	0,004	0,00003	0,047	62%
19	д. Добрецово	д. Добрецово, ул. Старая, Д. 6	газ	0,258	0,156	0,046	0,044	0,002	0,007	0,007	0,00008	0,103	66%
20	п. Талица, школа	п. Талица, ул. Пушкина, Д. 35	газ	0,27	0,244	0,120	0,120		0,021	0,021	0,00012	0,103	42%
21	п. Талица, администрация	п. Талица, ул. Советская, д. 20	газ	0,15	0,137	0,109	0,106	0,004	0,000	0	0,00009	0,028	20%
22	с. Дор, детский сад, ФАП	с. Дор, д. 94	газ	0,078	0,071	0,042	0,042		0,023	0,023	0,00004	0,006	8%
23	с. Дор, Школа, ДК	с. Дор, д. 93	газ	0,078	0,071	0,021	0,021		0,031	0,031	0,00003	0,019	27%

Таблица 18. Существующий и перспективный спрос на тепловую энергию (в разрезе котельных)

Наименование котельной	Спрос на тепловую энергию, Гкал/час	
	существующий	перспективный
с. Елегино	0,423	0,423
с. Лужок	0,183	0,183
д. Большой Дор	0,197	0,197
с. Конгеево, школа ЦСП	0,083	0,083
с. Борок, здание администрации и ФАП	0,013	0,013
с. Борок, школа (церковь)	0,044	0,044
с. Борок. ДК	0,041	0,041
с.Борок, детский сад	0,052	0,052
с. Борок, 2 дома ветеранов.	0,036	0,036
с. Кренёво	0,274	0,274
с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	0,127	0,127
с. Шушкодом, школа	0,179	0,179
п. Корёга, детский сад	0,012	0,012
п. Корёга, поселковая котельная	0,119	0,119
п. Корёга, администрация	0,012	0,012
с. Ликурга	0,484	0,484
с. Романцево	0,137	0,137
д. Добрецово, школа	0,024	0,024
д. Добрецово	0,044	0,044
п. Талица, школа	0,120	0,120
п. Талица, администрация	0,106	0,106
с. Дор, детский сад, ФАП	0,021	0,021
с. Дор. Школа, ДК	0,029	0,029

Таблица 19. Существующие и перспективные потери тепловой мощности при передаче тепловой энергии по тепловым сетям

Наименование котельной	Потери тепловой мощности при передаче тепловой энергии по тепловым сетям, Гкал/час	
	существующие	перспективные
с. Елегино	0,081	0,081
с. Лужок	0,029	0,029
д. Большой Дор	0,036	0,036
с. Борок, здание администрации и ФАП	0,000	0,000
с. Борок, школа	0,008	0,008
с. Борок. ДК	0,000	0,000
с.Борок, детский сад	0,003	0,003
с. Борок, 2 дома ветеранов.	0,013	0,013
с. Кренёво	0,111	0,111
с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	0,098	0,098
с. Шушкодом, школа	0,020	0,020
п. Корёга, детский сад	0,003	0,003
п. Корёга, поселковая котельная	0,064	0,064
п. Корёга, администрация	0,003	0,003
с. Ликурга	0,104	0,104
с. Романцево	0,037	0,037
д. Добрецово, школа	0,004	0,004
д. Добрецово	0,007	0,007
п. Талица, школа	0,021	0,021
п. Талица, администрация	0,000	0,000
с. Дор, детский сад, ФАП	0,023	0,023
с. Дор. Школа, ДК	0,031	0,031

Таблица 20. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Наименование котельной	Затраты на собственные нужды, Гкал/час	
	существующие	перспективные
с. Елегино	0,00059	0,00059
с. Лужок	0,00018	0,00018
д. Большой Дор	0,00036	0,00036
с. Борок, здание администрации и ФАП	0,00001	0,00001
с. Борок, школа (церковь)	0,00008	0,00008
с. Борок. ДК	0,00004	0,00004
с. Борок, детский сад	0,00005	0,00005
с. Борок, 2 дома ветеранов.	0,00004	0,00004
с. Кренёво	0,00052	0,00052
с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	0,00048	0,00048
с. Шушкодом, школа	0,00018	0,00018
п. Корёга, детский сад	0,00001	0,00001
п. Корёга, поселковая котельная	0,00012	0,00012
п. Корёга, администрация	0,00001	0,00001
с. Ликурга	0,00067	0,00067
с. Романцево	0,00030	0,00030
д. Добрецово, школа	0,00003	0,00003
д. Добрецово	0,00008	0,00008
п. Талица, школа	0,00012	0,00012
п. Талица, администрация	0,00009	0,00009
с. Дор, детский сад, ФАП	0,00004	0,00004
с. Дор. Школа, ДК	0,00003	0,00003

Таблица 21. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника, Гкал/час.	Тепловая нагрузка на котельной, Гкал/час.	
		существующая	перспективная
с. Елегино	0,916	0,505	0,505
с. Лужок	0,465	0,209	0,209
д. Большой Дор	0,653	0,216	0,216
с. Контеево, школа	0,138	0,095	0,095
с. Борок, здание администрации и ФАП	0,044	0,013	0,013
с. Борок, школа	0,071	0,051	0,051
с. Борок. ДК	0,058	0,041	0,041
с. Борок, детский сад	0,071	0,055	0,055
с. Борок, 2 дома ветеранов.	0,037	0,049	0,049
с. Кренёво	0,816	0,508	0,508
с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	1,014	0,420	0,420
с. Шушкодом, школа	0,216	0,199	0,199
п. Корёга, детский сад	0,071	0,015	0,015
п. Корёга, поселковая котельная	0,515	0,183	0,183
п. Корёга, администрация	0,071	0,015	0,015
с. Ликурга	0,977	0,650	0,650
с. Романцево	0,317	0,171	0,171
д. Добрецово, школа	0,075	0,031	0,031
д. Добрецово	0,156	0,099	0,099
п. Талица, школа	0,244	0,141	0,141
п. Талица, администрация	0,137	0,099	0,099
с. Дор, детский сад, ФАП	0,071	0,065	0,065
с. Дор. Школа, ДК	0,071	0,061	0,061

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим.

Перспективное развитие индивидуального жилого фонда предполагается с использованием индивидуального теплоснабжения.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

Таблица 22. Годовой расход теплоносителя, куб. м/год.

Наименование теплоисточника, система теплоснабжения котельной:	Существующее положение	Перспектива
с. Елгино	197,3	197,3
с. Лужок	100,6	100,6
д. Большой Дор	122,5	122,5
с. Дор. Школа, ДК	61	61
с. Дор, детский сад, ФАП	25,8	25,8
с. Контеево, школа	29,4	29,4
с. Борок, здание администрации и ФАП	3,7	3,7
с. Борок, школа	15,8	15,8
с. Борок. ДК	12	12
с. Борок, детский сад	15,5	15,5
котельная с. Борок, 2 дома ветеранов.	16	16
котельная с. Кренёво	224,8	224,8
с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	515,9	515,9
с. Шушкодом, школа	85,5	85,5
п. Корёга, детский сад	12,1	12,1
п. Корёга, поселковая котельная	72,6	72,6
п. Корёга, администрация	10,1	10,1
с. Ликурга	285,9	285,9
с. Романцево	77,3	77,3
д. Добрецово, школа	14,6	14,6
д. Добрецово	39	39
п. Талица, школа	69,5	69,5
п. Талица, администрация	29,2	29,2

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей равны действующим. Котельные подсоединены к централизованному водопроводу.

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

Дальнейшее развитие централизованного теплоснабжения поселения планируется производить от действующих котельных с плановой реконструкцией и модернизацией оборудования.

Решений по строительству новых источников теплоснабжения на территории поселения нет.

Развитие систем индивидуального теплоснабжения поселения предполагается производить за счет средств собственников.

Перевод квартир, в многоквартирных домах с централизованным теплоснабжением, на индивидуальное газовое отопление возможен в случае перевода всех квартир дома на индивидуальное отопление, с полным отключением дома от сетей централизованного теплоснабжения.

Для повышения эффективности работы котельных имеется возможность подключения к существующим котельным в действующем радиусе теплоснабжения (тепловых сетей) новых потребителей в размере резерва располагаемой мощности котельных.

Существующие технические и технологические проблемы в систем теплоснабжения поселения

- Котельные с. Елегино, с. Лужок, д. Большой Дор – работают на угле, имеют низкий КПД 60-62%, высокий износ оборудования, высокую себестоимость вырабатываемой тепловой энергии.

Для стабильной работы этих котельной и надежного теплоснабжения потребителей планируется заменить по 1 котлу на каждой из этих котельных в 2019-2020годах.

С газификацией этих населенных пунктов -планируется реконструкция котельных, с переводом на природный газ.

- Доля нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях к подключенной нагрузке потребителей выше нормативного по котельным:
 - с. Борок ДК;
 - д. Кренёво;
 - с. Шушковым, ул. Центральная;
 - п. Корёга детский сад;
 - п. Корёга (администрация);
 - п. Корёга (поселковая)
 - с. Романцево (поселковая).

Для повышения эффективности использования имеющихся тепловых сетей необходимо подключение дополнительных потребителей.

- Имеется тенденция к переводу части квартир в многоквартирных домах с централизованным теплоснабжением на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение. Отключение отдельных квартир приводит к снижению эффективности работы котельных.

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

- Перспективных тепловых нагрузок для централизованного теплоснабжения в поселении нет. Существующая тепловая нагрузка полностью обеспечена существующими котельными. Имеется резерв мощности котельных.
- Теплоснабжение возможных новых объектов, которые будут размещаться вне зоны действия существующих котельных, предполагается осуществить от автономных индивидуальных источников.
- Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, изложены в таблице 23.

Таблица 23.

Мероприятий и затраты по модернизации и реконструкции котельных с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения (млн.руб).

	Наименование объекта (Населенный пункт)	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.	2029-2033г.
1	Котельная с.Елегино	Замена 1 котла с.Елегино (выработан ресурс)						
2	Котельная с.Лужок	Замена 1 котла с.Лужок (выработан ресурс)1,000						
3	Котельная д.Большой Дор		Замена 1 котла д.Большой Дор (выработан ресурс)					
4	Котельная с.Елегино				Модернизация котельной в с. Елегино с переводом на природный газ			
5	Котельная с.Лужок			Модернизация котельной в с. Лужок с переводом на природный газ				
6	Котельная д.Большой Дор				Модернизация котельной в д. большой Дор с переводом на природный газ			

- Котельные с.Воскресенье, Контеево ДК, Контеево школа, Романцево адм. выведены из эксплуатации.
- Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения определен проектом. В декабре 2014 года проведены режимные испытания котлов, наладка оборудования, составлены температурные графики работы тепловых сетей и режимные карты котлов.

Таблица 24.

ГРАФИК
зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры
наружного воздуха, для котельных

Температура наружного воздуха t ⁰ С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t п ⁰ С	Температура воды в обратной линии системы отопления, t о ⁰ С
8	41	36
7	42	38
6	43	30
5	44	40
4	45	41
3	47	42
2	49	43
1	50	44
0	52	45
-1	53	45,5
-2	54	46
-3	56	47
-4	57	48
-5	59	49
-6	61	50
-7	62	51
-8	63	52
-9	64	53
-10	65	53,5
-11	66	54
-12	67	56
-13	68	56,5
-14	69	57
-15	71	58
-16	72	53,5
-17	73	59,6
-18	74	60
-19	75	61
-20	76	62
-21	77	62,5
-22	79	63
-23	80	64
-24	81	65
-25	83	66
-26	84	66,5
-27	85	67
-28	86	67,5
-29	87	68
-30	88	69
-31	89	69,5
-32	90	70

- Необходимости в изменении температурных графиков нет.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Решений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей по состоянию на 01.02.2019г. на территории поселения нет.

Котельные с.Воскресенье, Контеево ДК, Контеево школа, Романцево адм. выведены из эксплуатации. Решение по их демонтажу и консервации находятся в стадии разработки.

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

Открытых сетей горячего водоснабжения на территории поселения нет.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

Таблица 24 Информация по потребляемому топливу.

Наименование котельной	Вид топлива	Удельный р-д топлива, т.у.т./Гкал	Расход т.у.т.	Калорийный экв.	Годовой расход газ, т.н.м ³	Годовой расход уголь, т	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
Котельная д. Елегино	Уголь	223,2	256,0	0,867		295,3	не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная с. Лужок	Уголь	230,4	120,9	0,867		139,4	не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д. Большой Дор	Уголь	230,4	147,3	0,867		169,8	не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д. Кренево	Газ	164,4	130,7	1,15	113,6		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная центр. с. Шушкодом	Газ	164,4	111,9	1,15	97,3		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная школы с. Шушкодом	Газ	164,4	79,5	1,15	69,2		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная центр с. Романцево	Газ	164,4	66,8	1,15	58,1		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная п. Ликурга	Газ	164,4	242,2	1,15	210,6		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д. Добрецово	Газ	164,4	18,3	1,15	16,0		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д. Добрецово школ	Газ	164,4	13,3	1,15	11,6		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д/к с. Борок	Газ	164,4	17,4	1,15	15,1		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д/ветеран.с. Борок	Газ	169,1	14,4	1,15	12,5		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д/сад с. Борок	Газ	162,0	22,5	1,15	19,6		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная адм. с. Борок	Газ	162,0	6,3	1,15	5,5		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная п. Талица	Газ	164,4	51,2	1,15	44,5		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная школы п. Талица	Газ	164,4	52,8	1,15	45,9		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д. Корега	Газ	164,4	83,8	1,15	72,8		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная д/сад д. Корега	Газ	164,4	8,1	1,15	7,0		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная адм. д. Корега	Газ	164,4	12,7	1,15	11,0		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная с. Дор ДК	Газ	164,4	19,0	1,15	16,5		не предусмотрен	не предусмотрен
Котельная с. Дор д/сад	Газ	164,4	14,8	1,15	12,9		не предусмотрен	не предусмотрен

Таблица 25. Существующие и перспективные топливные балансы.

Наименование котельной	Перспектива, газ (т.н.куб.м)							Перспектива, уголь (т.)						
	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.	2029-2033г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.	2029-2033г.
Котельная д. Елегино					164,0	164,0	164,0	295,3	295,3	295,3	295,3	0,0	0,0	0,0
Котельная с. Лужок				75,0	75,0	75,0	75,0	139,4	139,4	139,4		0,0	0,0	0,0
Котельная д. Большой Дор					91,4	91,4	91,4	169,8	169,8	169,8	169,8	0,0	0,0	0,0
Котельная д. Кренево	113,6	113,6	113,6	113,6	113,6	113,6	113,6							
Котельная центр. с. Шушкодом	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3							
Котельная школы с. Шушкодом	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2							
Котельная центр с. Романцево	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1							
Котельная п. Ликурга	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6	210,6							
Котельная д. Добрецово	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0							
Котельная д. Добрецово школ	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6							
Котельная д/к с. Борок	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1							
Котельная д/ветеран.с. Борок	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5							
Котельная д/сад с. Борок	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6							
Котельная адм. с. Борок	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5							
Котельная п. Талица	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5							
Котельная школы п. Талица	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9	45,9							
Котельная д. Корега	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8							
Котельная д/сад д. Корега	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0							
Котельная адм. д. Корега	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0							
Котельная с.Дор ДК	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5							
Котельная с. Дор д/сад	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9							

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период до 2020 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Центрального сельского поселения Буйского муниципального района.

Таблица 26. Инвестиционные проекты по реконструкции, модернизации, строительству, тепловых источников.

	Мероприятия/затраты, тыс.руб.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.	2029-2033г.
1	Замена котла с.Елегино (выработан ресурс)	1,000						
2	Замена котла с.Лужок (выработан ресурс)	1,000						
3	Замена котла д.Большой Дор (выработан ресурс)		1,000					
4	Модернизация котельной в с. Елегино с переводом на природный газ				6,000			
5	Модернизация котельной в с. Лужок с переводом на природный газ			5,000				
6	Модернизация котельной в д. большой Дор с переводом на природный газ				5,000			

Примечание: Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в 2019-2033 гг. не планируются.

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

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Центрального сельского поселения Буйского муниципального района осуществляет теплоснабжающая организация МУП ЖКХ БУЙСКОГО РАЙОНА. Оборудование передано предприятию на праве хозяйственного ведения. На обслуживании МУП ЖКХ БУЙСКОГО РАЙОНА в Центральном сельском поселении находится 21 котельная, отопливающие объекты социальной сферы (объекты образования, культуры и здравоохранения) и многоквартирный жилой сектор.

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

Выявленных бесхозных тепловых сетей в поселении нет.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения
Источники централизованного теплоснабжения подключены к системе централизованного водоснабжения.

С газификацией с.Елегино, с.Лужок, д. Большой Дор планируется провести модернизацию котельных, с переводом их на природный газ.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Надежность теплоснабжения: Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории: **Первая категория** - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных **ГОСТ 30494**. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отопливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12 °С; промышленные здания до 8 °С.

Третья категория - остальные потребители.

Потребители БСП относятся ко 2 категории теплоснабжения.

При дальнейшем понижении температуры возможна аварийная ситуация, замерзание системы отопления, водопровода в подвалах, лестничных клетках и т.п..

Таблица 27 Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения.

Температура наружного воздуха, град. С	Повторяемость температур наружного воздуха, %.	Повторяемость температур наружного воздуха, час.	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 град. С*
, -42,40,1	0,01	0,9	4,3
, -40,38,1	0,01	0,9	4,4
, -38,36,1	0	0,0	4,6
, -36,34,1	0,02	1,8	4,8
, -34,32,1	0,07	6,1	5,0
, -32,30,1	0,17	14,9	5,2
, -30,-28,1	0,34	29,8	5,5
, -28,-26,1	0,44	38,5	5,7
, -26,-24,1	0,64	56,1	6,0
, -24,-22,1	0,87	76,2	6,3
, -22,-20,1	1,08	94,6	6,7
, -20,-18,1	1,36	119,1	7,1
, -18,-16,1	1,69	148,0	7,5
, -16,-14,1	2,19	191,8	8,0
, -14,-12,1	2,35	205,9	8,6
, -12,-10,1	2,97	260,2	9,3
, -10,-8,1	3,47	304,0	10,1
, -8,-6,1	4,08	357,4	11,0
, -6,-4,1	4,47	391,6	12,1
, -4,-2,1	5,42	474,8	13,5
, -2,-0,1	7,25	635,1	15,2
, 0,+1,9	8,1	709,6	17,4
, +2,+3,9	5,5	481,8	20,4
, +4,+5,9	4,52	396,0	24,8
, +6,+8	4,8	420,5	31,5

Среднее время восстановления поврежденного участка тепловой сети для диаметров 0,1-0,2 м составляет 5ч.

Для оценки надежности систем коммунального теплоснабжения могут использоваться частные и общие критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепла, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам.

Таблица 28. Показатели надежности систем теплоснабжения

№п/п	Зона действия котельной	наличием или отсутствием резервного электропитания*	наличием или отсутствием резервного водоснабжения**	наличием или отсутствием резервного топливоснабжения**	техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс)****	Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ($K_{над}$) определяется как средний по частным показателям
1.	с. Елегино	1	0,8	1	0,8	0,9
2.	с. Лужок	1	0,8	1	0,8	0,9
3.	д. Большой Дор	1	0,8	1	0,8	0,9
4.	с. Контеево, ДК	1	0,8	1	0,8	0,9
5.	с. Борок, здание администрации и ФАП	1	0,8	1	0,8	0,9
6.	с. Борок, школа (церковь)	1	0,8	1	0,8	0,9
7.	с. Борок, ДК	1	0,8	1	0,8	0,9
8.	с.Борок, детский сад	1	0,8	1	0,8	0,9
9.	с. Борок, 2 дома ветеранов.	1	0,8	1	0,8	0,9
10.	с. Кренёво	1	0,8	1	0,8	0,9
11.	с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	1	0,8	1	0,8	0,9
12.	с. Шушкодом, школа	1	0,8	1	0,8	0,9
13.	п. Корёга, детский сад	1	0,8	1	0,8	0,9
14.	п. Корёга, поселковая котельная	1	0,8	1	0,8	0,9
15.	п. Корёга, администрация	1	0,8	1	0,8	0,9
16.	с. Ликурга	1	0,8	1	0,8	0,9
17.	с. Романцево	1	0,8	1	0,8	0,9
18.	д. Добрецово, школа	1	0,8	1	0,8	0,9
19.	д. Добрецово	1	0,8	1	0,8	0,9
20.	п. Талица, школа	1	0,8	1	0,8	0,9
21.	п. Талица, администрация	1	0,8	1	0,8	0,9
22.	с. Дор, детский сад, ФАП	1	0,8	1	0,8	0,9
23.	с. Дор. Школа, ДК	1	0,8	1	0,8	0,9

- *• при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения $Kэ=1,0$
- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $Kэ=0,8$
св. 5,0 до 20 Гкал/ч $Kэ=0,7$
св. 20 Гкал/ч $Kэ=0,6$

- *** при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке $K_v=1,0$
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $K_v=0,8$
св. 5,0 до 20 Гкал/ч $K_v=0,7$
св. 20 Гкал/ч $K_v=0,6$

- **** при наличии резервного топлива $K_t=1,0$
- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $K_t=1,0$
св. 5,0 до 20 Гкал/ч $K_t=0,7$
св. 20 Гкал/ч $K_t=0,5$

- ****при доле ветхих сетей до 10% $K_c=1,0$
св. 10 до 20% $K_c=0,8$
св. 20 до 30% $K_c=0,6$
св. 30% $K_c=0,5$

В соответствии со СНиП41-02-2003 минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения 0,86. Все котельные соответствуют этому показателю.

Показатели оптимальности структуры систем теплоснабжения

Для анализа эффективности централизованного теплоснабжения предлагается воспользоваться методикой С.Ф. Копьева, где применяются два симплекса:

- удельная материальная характеристика μ и
- удельная длина λ тепловой сети в зоне действия источника теплоты.

Удельная материальная характеристика тепловой сети представляет собой отношение материальной характеристики тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке.

Удельная длина — это отношение протяженности трассы тепловой сети к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке

$$\mu = M/Q_p, \text{ (м}^2\text{/Гкал/ч)}$$

$$\lambda = L/M, \text{ (м/Гкал/ч)}$$

где M - материальная характеристика тепловой сети, м^2 ;

Q_p сумм - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника теплоты (тепловой мощности), присоединенная к тепловым сетям этого источника, Гкал/ч;

L - суммарная длина трубопроводов тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, м.

Эти два параметра отражают основное правило построения системы централизованного теплоснабжения - удельная материальная характеристика всегда меньше там, где высока плотность тепловой нагрузки. При этом сама материальная характеристика - это аналог затрат, а присоединенная тепловая нагрузка - аналог эффектов. Таким образом, чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения. Определение порога централизации сведено к следующему расчету. В малых автономных системах теплоснабжения требуется большая установленная мощность котельного оборудования для покрытия пиковых нагрузок. В больших централизованных системах пиковые нагрузки по отношению к средней используемой мощности существенно ниже. Разница примерно равна средней используемой мощности. Если потери в распределительных сетях децентрализованной системы теплоснабжения равны 5%, то равнозначность вариантов появляется при условии, что в тепловых сетях централизованной системы теряется не более 10% произведенного на централизованном источнике тепла. Этой границей и определяется зона

высокой эффективности ЦТ:

- зона высокой эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки ниже 100 м²/Гкал/ч;
- зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки ниже 200 м²/Гкал/ч.

В существующей ситуации:

Таблица 29.

Источник теплоснабжения	Материальная характеристика т/сети, м ²	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Располагаемая тепловая нагрузка источника, Гкал/час	Удельная материальная характеристика, м ² /Гкал/ч	Предельная эффективная нагрузка потребления, Гкал/час	Оценка эффективности
с. Елегино	33,47	0,46	0,916	72,8	0,167	эффективна
с. Лужок	17,39	0,2	0,465	86,9	0,087	эффективна
д. Большой Дор	30,80	0,22	0,653	140,0	0,154	эффективна
с. Контеево, ДК	5,33	0,071	0,128	75,1	0,027	эффективна
с. Борок, здание администрации и ФАП	0,00	0,014	0,044	0,0	0,000	встроенная
с. Борок, школа	2,68	0,051	0,071	52,5	0,013	эффективна
с. Борок, ДК	0,00	0,042	0,052	0,0	0,000	встроенная
с. Борок, детский сад	1,82	0,054	0,071	33,7	0,009	эффективна
с. Борок, 2 дома ветеранов.	6,22	0,038	0,037	163,6	0,031	эффективна
с. Кренёво	52,34	0,3	0,816	174,5	0,262	эффективна
с. Шушкодом, ул. Центральная, д. 1а	71,16	0,14	1,014	508,3	0,356	не эффективна
с. Шушкодом, школа	8,46	0,19	0,216	44,5	0,042	эффективна
п. Корёга, детский сад	2,00	0,016	0,071	124,7	0,010	эффективна
п. Корёга, поселковая котельная	34,70	0,13	0,515	266,9	0,174	не эффективна
п. Корёга, администрация	1,36	0,015	0,071	90,7	0,007	эффективна
с. Ликурга	49,70	0,52	0,977	95,6	0,249	эффективна
с. Романцево	20,59	0,14	0,317	147,0	0,103	эффективна
д. Добрецово, школа	2,03	0,026	0,075	77,9	0,010	эффективна
д. Добрецово	1,75	0,045	0,156	38,9	0,009	эффективна
п. Талица, школа	8,52	0,11	0,244	77,4	0,043	эффективна
п. Талица, администрация	0,00	0,12	0,137	0,0	0,000	встроенная
с. Дор, детский сад, ФАП	9,69	0,023	0,071	421,3	0,048	не эффективна
с. Дор, Школа, ДК	14,25	0,033	0,071	431,8	0,071	не эффективна

Для достижения зоны предельной эффективности централизованного теплоснабжения по необходимо увеличить нагрузку потребления, что необходимо учесть в плане развития поселения. Располагаемые мощности котельных позволяют их эффективное использование.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации

Теплоснабжающая организация размещает технико-экономические показатели в сети интернет через единую информационно-аналитическую систему ФСТ России («ЕИАС Мониторинг») в форме соответствующего шаблона на сайте департамента государственного Регулирования цен и тарифов Костромской области

Таблица 30. Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию

Таблица 25. Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию

Период	Ед.изм.	Тариф
01.01.2013-31.12.2013	Руб/Гкал	3262
01.01.2014-30.06.2014	Руб/Гкал	3262
01.07.2014-31.12.2014	Руб/Гкал	3443
01.01.2015-30.06.2015	Руб/Гкал	3443
01.07.2016-30.06.2016	Руб/Гкал	3686
01.07.2016-31.12.2016	Руб/Гкал	3833
01.01.2017-31.12.2017	Руб/Гкал	3686
01.01.2018-31.12.2018	Руб/Гкал	3686
01.01.2019-30.06.2019	Руб/Гкал	3686
01.07.2019-31.12.2019	Руб/Гкал	3799
01.01.2020-30.06.2020	Руб/Гкал	3799
01.07.2020-31.12.2020	Руб/Гкал	4026,96
01.01.2021-30.06.2021	Руб/Гкал	4026,96
01.07.2021-31.12.2021	Руб/Гкал	4244,23
01.01.2022-30.06.2022	Руб/Гкал	4244,23
01.07.2022-31.12.2022	Руб/Гкал	4458,52

Платы за подключение к системе теплоснабжения нет.

Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности нет.

Приложение № 2
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Буйского муниципального района
Костромской области
от 14 апреля 2022 года № 143

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАРАНОВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БУЙСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Костромская область, г. Буй
2022 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	3
Введение	4
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.	5
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	12
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	24
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	24
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	25
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	26
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	27
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	27
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	27
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	28
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	28
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям	28
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	28
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	28
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	32

Введение

Актуализированная Схема теплоснабжения Барановского сельского поселения разработана в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к системам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Генерального плана Барановского сельского поселения Буйского района Костромской области. Срок действия генерального плана поселения 2009-2024годы.

Разработка схемы теплоснабжения производится в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий в соответствии со сложившейся системой теплоснабжения и проектом Генерального плана развития Барановского поселения Буйского муниципального района Костромской области.

Схема теплоснабжения разрабатывается на 15 лет с соблюдением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение, в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации поселения.

При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых нагрузок рассматривались исходные данные 2018г., предоставленные администрацией сельского поселения, теплоснабжающей организацией МУП ЖКХ Буйского района и данных проекта Генерального плана, включающие перспективные показатели общей площади застройки и численности населения.

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

Барановское сельское поселение расположено в восточной части Буйского муниципального района и граничит на юге с Боровским сельским поселением и городским поселением п. Чистые боры, на юго-западе – с Корежским сельским поселением, на востоке – с Галичским муниципальным районом, на северо-востоке и севере – с Романцевским сельским поселением, на западе – с Воскресенским сельским поселением и городским округом г. Буй.

На территории сельского поселения расположен 21 населенный пункт, из которых в четырех – нет постоянно зарегистрированных жителей. Численность населения 899 человек.

Площадь территории района составляет 3,19 тыс. км².

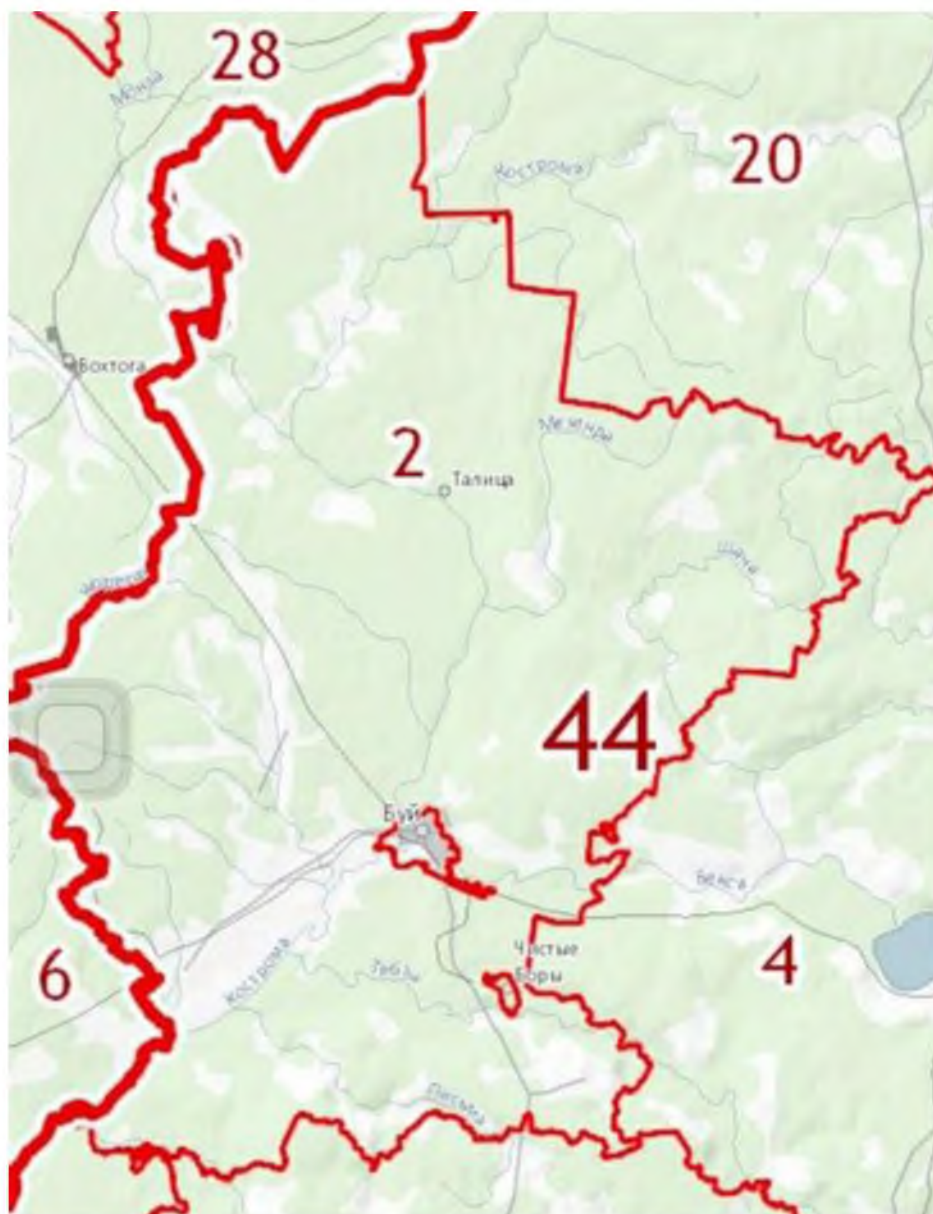


Рис.2 Схема из генплана территории Барановского сельского поселения.

Таблица 1

Сводные показатели динамики жилой застройки в БСП.

		2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.г.	2029-33г.
Сохраняемые жилые строения	площадь.тыс.кв.м	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
	нагрузка, Гкал/час	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Сносимые жилые строения	площадь.тыс.кв.м	0	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0
Проектируемые жилые строения	площадь.тыс.кв.м	0	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час							

Таблица 2. Характеристика сохраняемого жилого фонда.

	Населенный пункт	Количество зарегистрированных жителей, чел.	Количество домов		Отапливаемые площади, тыс.кв.м., в т.ч.:				Максимальная нагр.на отопл (ЦО), Гкал/час	Максимальная нагр.на отопл (индивид), Гкал/час	Максимальная нагр.на отопл (общая), Гкал/час	
			всего	дачи, нежилые	Всего	Печное отопление	Индивидуальное отопление, газовое	Централизованное теплоснабжение				
Жилой фонд												
1	д.	Бараново	350	75	0	6,7	2,7	3,5	0,4	0,1464	0,0009	0,1473
2	ж/д рзд.	Махрово	106	26	53	1,0	0,964				0,0001	0,0001
3	с.	Махрово	55	18	6	0,9	0,937				0,0001	0,0001
4	д.	Колодино	15	10	0	0,3	0,282				0,0000	0,0000
5	п.	Дмитриевка	4	3	17	1,3	1,295				0,0002	0,0002
6	д.	Ваганово	1	2	7	0,6	0,628				0,0001	0,0001
7	д.	Барское-Махрово	13	6	4	0,8	0,837				0,0001	0,0001
8	д.	Матвейково	7	2	12	0,9	0,896				0,0001	0,0001
9	д.	Бартенево	5	2	11	0,9	0,895				0,0001	0,0001
10	п.	Центральный	17	11	12	1,6	1,6				0,0002	0,0002
11	д.	Сафоново	4	3	7	0,7	0,707				0,0001	0,0001
12	п.	Талица	1	1	18	1,1	1,147				0,0002	0,0002
13	д.	Паршутино	12	3	9	0,9	0,88				0,0001	0,0001
14	д.	Глобеново	8	2	5	0,4	0,445				0,0001	0,0001
15	д.	Афонино	138	55	0	3,1	1,19	1,13	0,82	0,0989	0,0003	0,09923

											4	64
16	д.	Костиново	105	50	21	2,1	1,06	1,04			0,0003	0,0003045
17	д.	Молога	58	29	14	1,1	0,66	0,41			0,00016	0,0001552
18	д.	Архидьяко н-Стефан	0	0	0	0,0	0				0	0
19	д.	Тюшково	0	0	10	0,6	0,59				8,56E-05	8,56E-05
20	д.	Пескотнево	0	0	3	0,2	0,18				2,61E-05	2,61E-05
21	д.	Аббатуров о	0	0	0	0,0	0				0	0
		ВСЕГО:	899	298	209	26,3	17,9	6,1	1,5	0,2453	0,0035	0,2488

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Барановского сельского поселения Буйского муниципального района осуществляется по смешанной схеме:

- Индивидуальная жилая застройка и часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы: газовыми водогрейными котлами, печами на твердом топливе. Горячее водоснабжение обеспечивается посредством индивидуальных газовых и дровяных водогрейных колонок.
- Централизованное теплоснабжение осуществляется в д. Афонино и д. Бараново .
- Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения отсутствует.

Таблица 3. Жилой фонд, присоединенный к централизованным тепловым сетям, по состоянию на 01.02.2019г.

	Населенный пункт	Адрес	Площадь, кв.м				Максимальная нагр. На отопл.(ЦО) Гкал/час
			Всего	квартир	пом общ.польз, ФАП, магазин	квартир с ИГО	
1	д.Афонино	ул.Гагаринская, д.27	33,6	33,6	0,0	0,0	0,008700
2	д.Афонино	ул.Гагаринская, д.33	95,1	95,1	0,0	0,0	0,021400
3	д.Афонино	ул.Гагаринская, д.26	794,2	675,3	54,6	64,3	0,068800
		Итого:	922,9	804,0	54,6	64,3	0,098900
4	д.Бараново	ул.Школьная д.1	624,7	252,7	50,2	321,8	0,023000
5	д.Бараново	ул.Школьная д.2	632,2	123,2	50,2	458,8	0,015000
6	д.Бараново	ул.Школьная д.3	626,8	74,5	47,2	505,1	0,009500
		Итого:	1883,7	450,4	147,6	1285,7	0,047500
	Всего		2806,6	1254,4	202,2	1350,0	0,146400

ИГО*- индивидуальное газовое отопление.

ЦО** - централизованное отопление.

Таблица 4. Характеристика сохраняемого нежилого фонда (социально значимые объекты) поселения по состоянию на 01.02.2019г.

Наименование объекта	Площадь, кв.м	Вид постройки	Адрес	Вид отопления.	Максимальная нагр.на отопл (ЦО), Гкал/час
д.Афонино					

1	ФАП	30	Встроенное (кв в МКД)	Ул. Гагаринская, д.27, кв.3	Централизованное	
2	ДК с библиотекой	319,2	Отдельно стоящее	Ул.Гагаринская, д.29	Централизованное	0,03250
3	школа	308,1	Отдельно стоящее	Ул.Гагаринская д.33а	Централизованное	0,02300
4	Магазин ОАО «Буйское»		Отдельно стоящее	Ул.Гагаринская д.28	Не отапливается	0,00360
5	Почтовое отделение	16,4	Отдельно стоящее	Ул.Гагаринская д.39 кв.1	Электроотопление	0,00176
Всего		673,7				0,06086
д. Бараново						
1	Школа	1402,9	Отдельно стоящее	Ул.Школьная д.4	Централизованное	0,13600
2	ДК, библиотека	406,6	Отдельно стоящее	Ул.Главная д.2	Централизованное	0,02320
3	АТС	26	Отдельно стоящее	Ул. Школьная	Не отапливается	
4	Дет.сад, адм, ФАП	329	Отдельно стоящее	д/с. Ул.Главная д.2а, адм. и фап-ул.Главная д.4а	Централизованное	0,02930
5	Почтовое отделение	18,8	Отдельно стоящее	Ул. Главная д.3 кв.2	Электроотопление	0,00202
6	АТС				Не отапливается	
Всего		2183,3				0,19052

Таблица 5. Характеристика производственных зон, расположенных на территории поселения, по состоянию на 01.02.2019г.

Прочие объекты	Адрес	Объекты кап.строения (площадь, кв.м.)	Источники теплоснабжения	Максимальная нагр.на отопл, Гкал/час.
Дорожно-сервисное кафе «Лидер»	Пионерная база	Данных нет	Собственный	Данных нет
Льносемастанция	д.Бараново	Данных нет	Собственный	Данных нет
МУП «Милосердие»	д.Афонино	Данных нет	Собственный	Данных нет
ООО «Агропром»	д.Бараново	Данных нет	Собственный	Данных нет
ООО «Коммунальщик»	м.Булгарим		Инд кот на тв топливе	0,3942
ПМС-262	ж/д рзд Махрово	Данных нет	Собственный	Данных нет
Полигон ТБО	Д.Афонино	Данных нет	Собственный	Данных нет
ООО «Горозонт»	Д.Бараново	Данных нет	Собственный	Данных нет
ООО «Центральное»	пос.Центральный	Данных нет	Собственный	Данных нет
Магазин	д. Афонино	Данных нет	Собственный	Данных нет
Магазин	д. Афонино	Данных нет	Собственный	Данных нет
Магазин	д.Бараново	Данных нет	Собственный	Данных нет
Магазин	ж/д рзд Махрово	Данных нет	Собственный	Данных нет

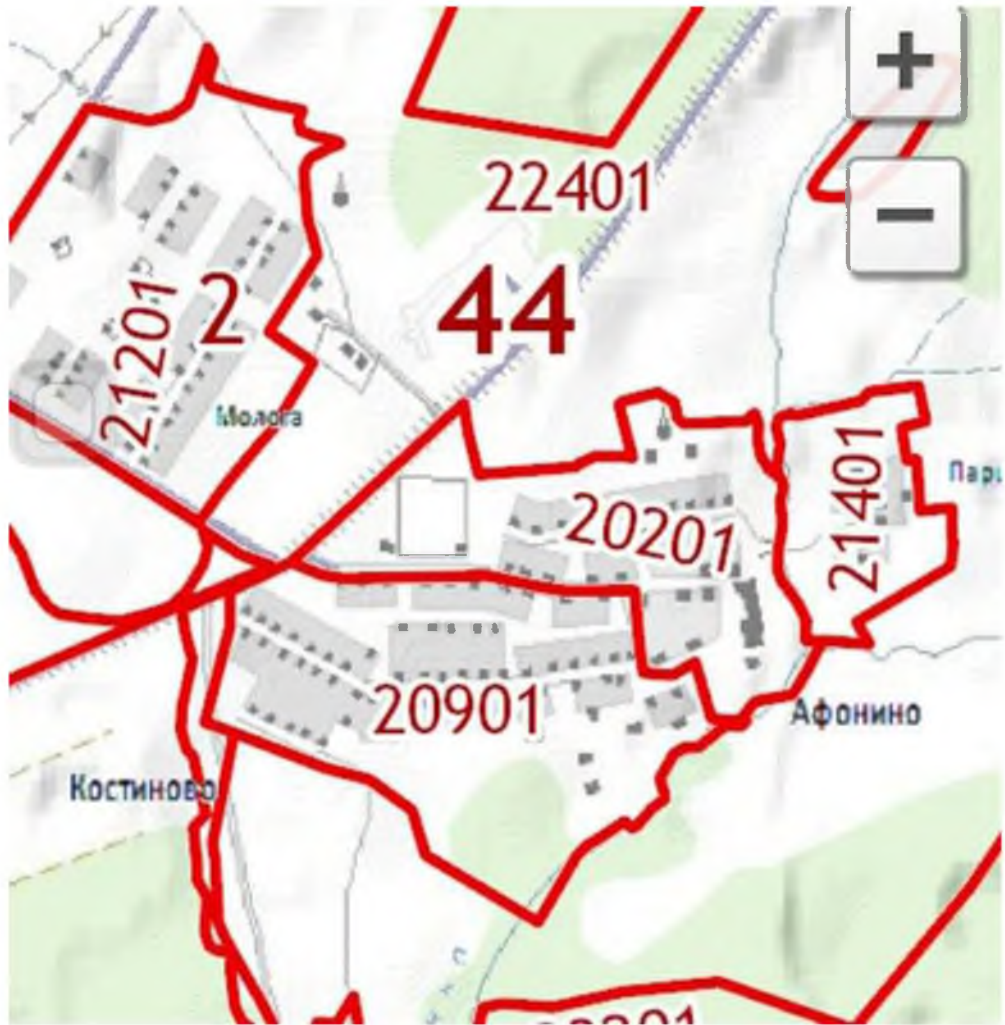


Рис.3. Кадастровое деление д. Афонино



Рис.4 Кадастровое деление д. Бараново

Таблица 6.

Площади отопливаемых строительных фондов и приросты площади строительных фондов БСП (тыс. кв. м).

Расчетные элементы	Ед.изм	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.г.	2029-33г.	2021-25г.г.
МКД	тыс.кв.м.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Индивидуальные жилые дома	тыс.кв.м.	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
Общественные здания	тыс.кв.м.	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Производственные здания.	тыс.кв.м.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Таблица 7. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на отопление, Гкал/час.

Населенный пункт			2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024-28г.г.	2029-33г.
1	д.	Бараново	0,33782	0,337823	0,337823	0,337823	0,337823	0,337823	0,337823
2	ж/д рзд.	Махрово	0,00014	0,000140	0,000140	0,000140	0,000140	0,000140	0,000140
3	с.	Махрово	0,00014	0,000136	0,000136	0,000136	0,000136	0,000136	0,000136
4	д.	Колодино	0,00004	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041
5	п.	Дмитриевка	0,00019	0,000188	0,000188	0,000188	0,000188	0,000188	0,000188
6	д.	Ваганово	0,00009	0,000091	0,000091	0,000091	0,000091	0,000091	0,000091
7	д.	Барское-Махрово	0,00012	0,000121	0,000121	0,000121	0,000121	0,000121	0,000121
8	д.	Матвейково	0,00013	0,000130	0,000130	0,000130	0,000130	0,000130	0,000130
9	д.	Бартенево	0,00013	0,000130	0,000130	0,000130	0,000130	0,000130	0,000130
10	п.	Центральный	0,00023	0,000232	0,000232	0,000232	0,000232	0,000232	0,000232
11	д.	Сафоново	0,00010	0,000103	0,000103	0,000103	0,000103	0,000103	0,000103
12	п.	Талица	0,00017	0,000166	0,000166	0,000166	0,000166	0,000166	0,000166
13	д.	Паршутино	0,00013	0,000128	0,000128	0,000128	0,000128	0,000128	0,000128
14	д.	Глобеново	0,00006	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065	0,000065
15	д.	Афонино	0,16010	0,160099	0,160099	0,160099	0,160099	0,160099	0,160099
16	д.	Костиново	0,00030	0,000305	0,000305	0,000305	0,000305	0,000305	0,000305
17	д.	Молога	0,00016	0,000155	0,000155	0,000155	0,000155	0,000155	0,000155
18	д.	Архидьякон-Стефан	0,00000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
19	д.	Тюшково	0,00009	0,000086	0,000086	0,000086	0,000086	0,000086	0,000086
20	д.	Пескотнево	0,00003	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026	0,000026
21	д.	Аббатурово	0,00000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
		ВСЕГО:	0,50016	0,50016	0,50016	0,50016	0,50016	0,50016	0,50016

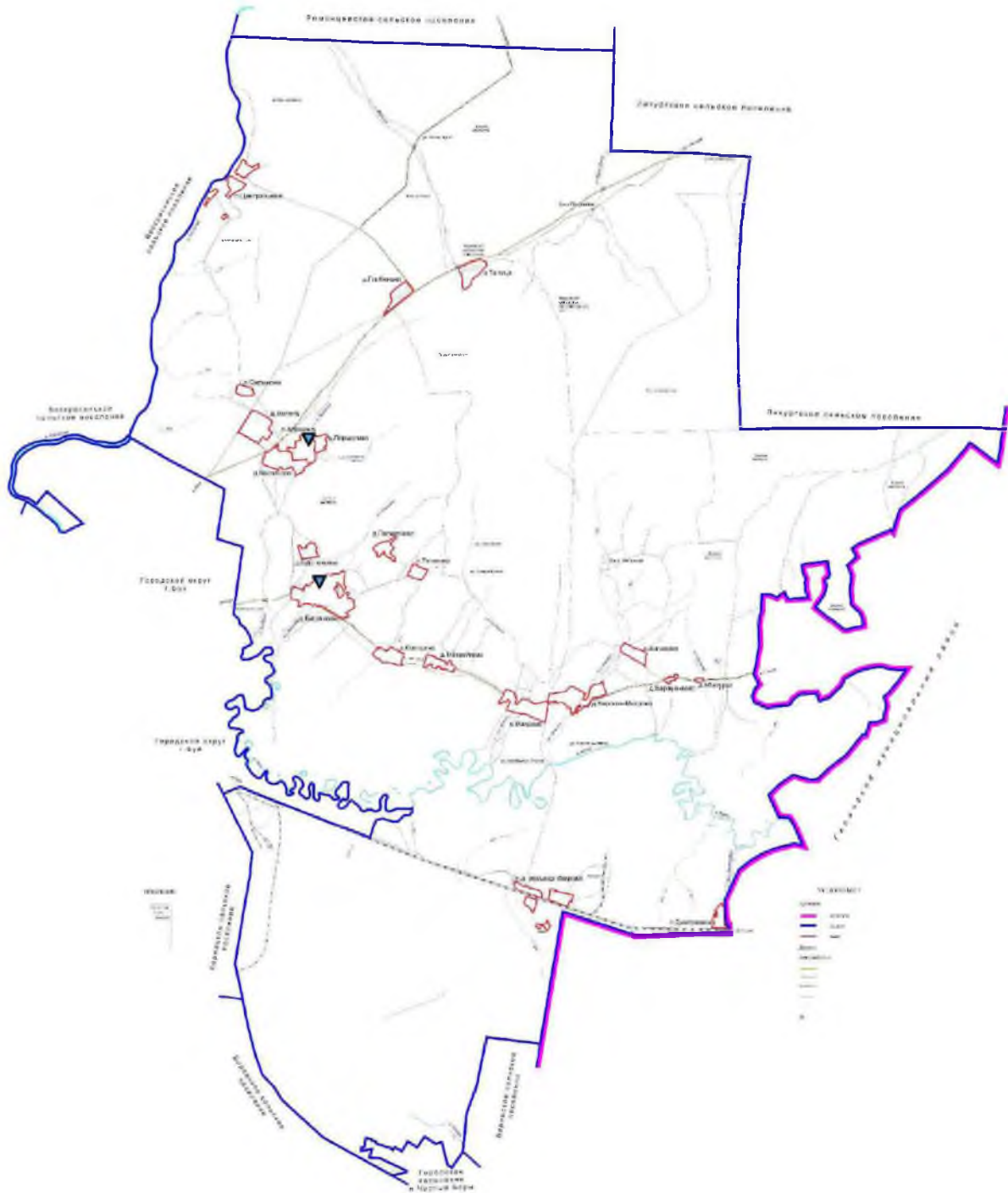
Горячего водоснабжения в поселении нет.

Данных по существующим и перспективным объемам потребления тепловой энергии (мощности) в производственных зонах нет.

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

Рисунок 5.

Схема расположения теплоснабжающих объектов на территории Центрального сельского поселения Буйского муниципального района Костромской области



Условные обозначения:

▼ - теплоснабжающее предприятие (котельная)

Таблица 8. Котельные поселения по состоянию на 01.02.2019г.

№	Котельная №, адрес	Характеристика котельной	Установленная мощность котельной, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Тип и количество котлов		Год ввода котельной в эксплуатацию	Вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматики регулирования	Тип деаэраторов	Учет отпуска тепловой энергии, тип прибора учета	Тип экономизера	КПД "брутто", %	Наличие режимных карт, средний КПД котлов	УРУТ на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал
					КЧМ-5-96 Гн	1,2,5,6-раб. 3,4,7,8-рез.											
1	д.Афонино	Отдельно-стоящая	0,329	0,28	КЧМ-5-96 Гн	1,2,5,6-раб. 3,4,7,8-рез.	2003	газ	SF-8M	TRM		СПТ940		85,53 85,04 84,95 84,92	23.12.2014г.	167,6	167,8
			0,2		Универ	1	2004										
2	д.Бараново	Отдельно-стоящая	0,664	0,569	КЧМ-5-96 Гн	4+4рез.	2004	газ	SF-8M	TRM		СПТ939		86,22 85,89 85,73 86,18	23.12.2014г.	165,5	165,6
			0,2рез		Универ	1	2005										

Рис.6 Схема тепловых сетей д. Афоино

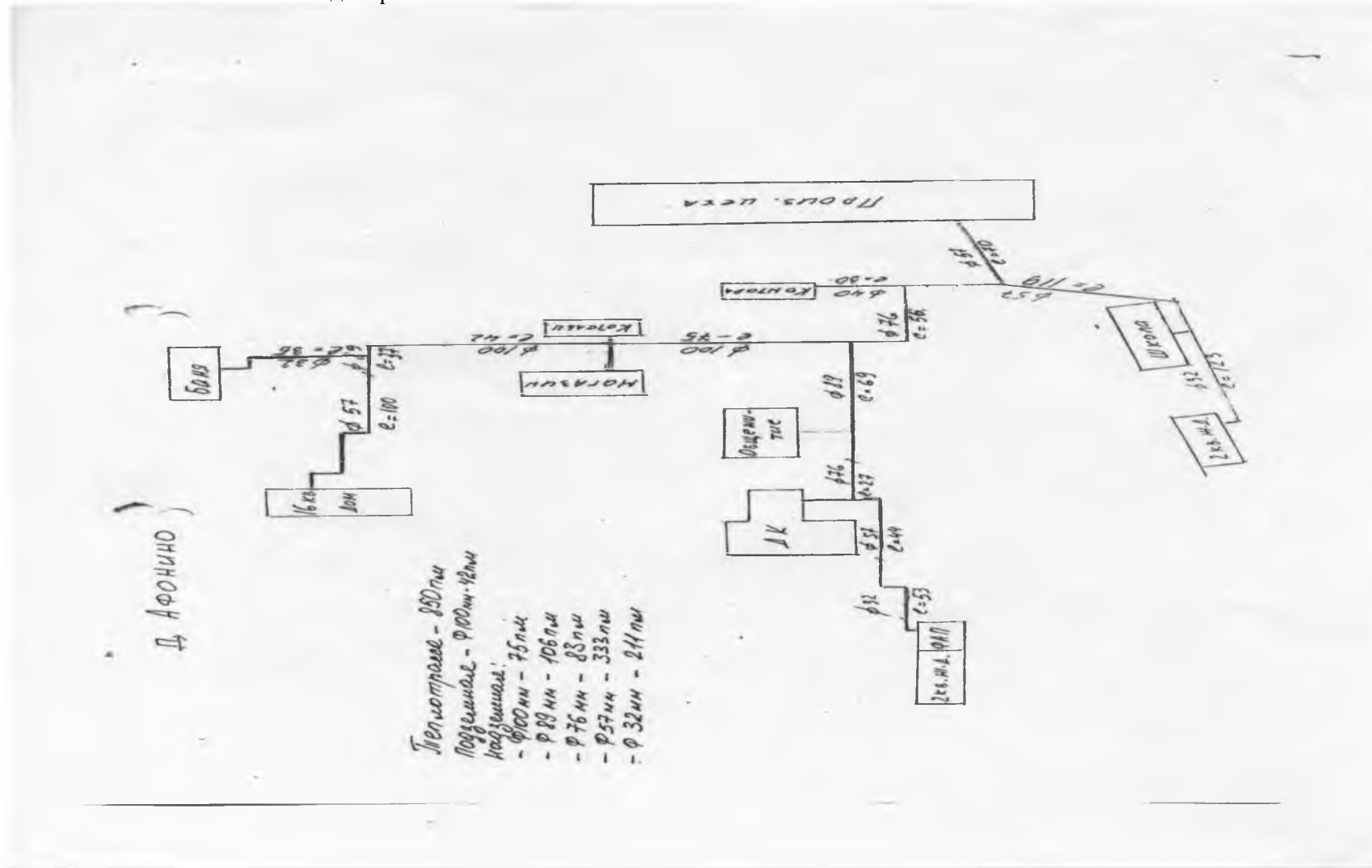


Таблица 9. Характеристика тепловых сетей д. Афоино.

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке D _н , мм	Длина участка в (в двухтрубном исчислении) L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Назначение тепловой сети	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь, К	Объем трубопровода, м ³	Матер. х-ка участка м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двухтрубная прокладка											
уч.№1	108	42	минвата	подземная	1998	0,8	Сети отопления	95/70	1,2	0,66	4,536
уч.№2	108	75	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	1,18	8,1
уч.№3	89	106	минвата	надземная	1998	-	Сети отопления	95/70	1,2	1,07	9,434
уч.№4	76	83	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,64	6,308
уч.№5	57	333	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	1,31	18,981
уч.№6	32	211	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,21	6,752
Итого:		850								5,05	54,11

Рисунок 7 Схема тепловых сетей д.

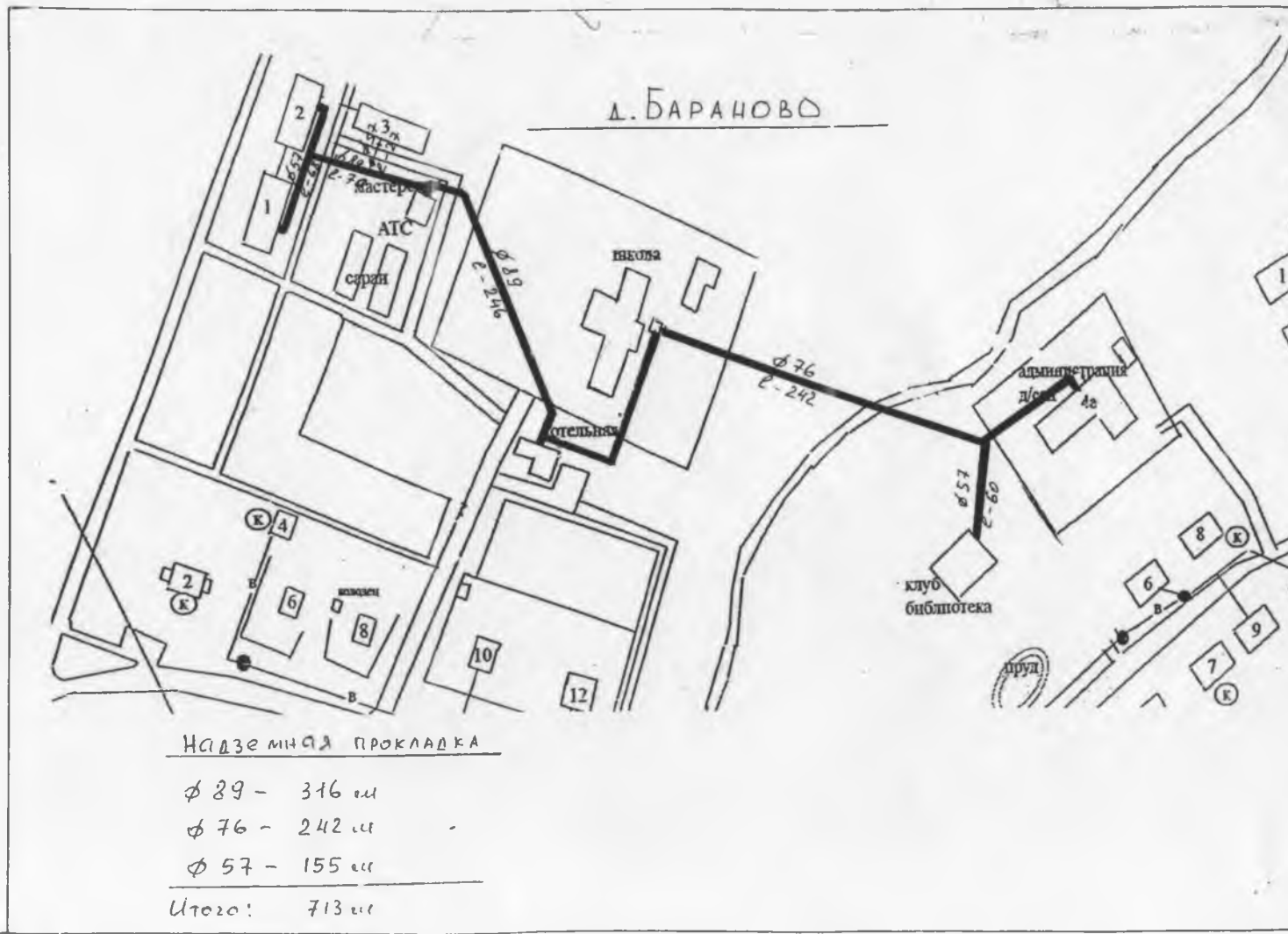


Таблица10. Характеристика тепловых сетей д. Бараново.

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке D _н , мм	Длина участка в (в двухтрубном исчислении) L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения до оси трубопровода в на участке Н, м	Назначение тепловой сети	Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь, К	Объем трубопровода, м ³	Матер. х-ка участка м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двухтрубная прокладка											
уч.№1	89	316	минвата	надземная	1998	-	Сети отопления	95/70	1,2	3,18	28,124
уч.№2	76	242	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	1,86	18,392
уч.№3	57	155	минвата	надземная	1998		Сети отопления	95/70	1,2	0,61	8,835
Итого:		713								5,65	55,35

Таблица 11. Исходные данные и результаты расчетов расхода тепловой энергии на отопление объектов, котельными МУП ЖКХ Буйского района на 2019.

Наименование объекта	Продолж. От.пер. дн.-	Средняя температура наружного воздуха, градС	Объем здания по наружному обмеру, м3	Удельная отопительная характеристика здания, ккал/м3,град,ч	Расчетная температура воздуха в отапливаемом помещении, С	Коэффициент инфильтрации	Расход тепла на отопление, Гкал/год БЕЗ учета ИГО	сведения о наличии и приборов учета в котельной и у потребителей)	Максимальная нагрузка на отопление, Гкал/час.	ИГО		Максимальная нагрузка на отопление, Гкал/час. С учетом ИГО	Расход тепла на отопление, Гкал/год с учетом ИГО
										ИГО	ЦО		
Котельная д. Афонино (газ)								нет	0,0000				
ж/дом Гагаринская д.26	227	-4,6	2710	0,501	20	1,059	192,8		0,0748	64,3	729,9	0,0688	177,2
ж/дом Гагаринская д.27	227	-4,6	235	0,68	20	1,047	22,4		0,0087			0,0087	22,4
ж/дом Гагаринская д.33	227	-4,6	579	0,68	20	1,047	55,2		0,0214			0,0214	55,2
библиотека	227	-4,6	446	0,37	16	1,056	19,6		0,0084			0,0084	19,6
дом культуры	227	-4,6	1287	0,37	16	1,056	56,4		0,0241			0,0241	56,4
школа	227	-4,6	1167	0,39	16	1,053	53,8		0,0230			0,0230	53,8
ФАП	227	-4,6	103	0,43	18	1,047	5,7	132,8	0,0023			0,0023	5,7
Магазин	227	-4,6	194	0,38	15	1,053	8,3	8,1	0,0036			0,0036	8,3
Итого							414,2		0,1664	64,3	729,9	0,1604	398,6
Котельная д. Бараново (газ)								нет					
ж/дом	227	-4,6	1650	0,5228	20	1,059	122,4		0,0475	321,8	302,9	0,0230	59,4
ж/дом	227	-4,6	1900	0,5228	20	1,059	141,0		0,0547	458,8	173,4	0,0150	38,7
ж/дом	227	-4,6	1700	0,5228	20	1,059	126,1	381,8	0,0489	504,8	122,0	0,0095	24,6
библиотека	227	-4,6	200	0,37	16	1,053	8,7	482,3	0,0037			0,0037	8,7
администрация	227	-4,6	752	0,43	18	1,053	41,9		0,0170			0,0170	41,9
дк	227	-4,6	1042	0,37	16	1,053	45,6		0,0195			0,0195	45,6
школа	227	-4,6	6862	0,39	16	1,059	318,1		0,1360			0,1360	318,1
д/сад	244	-3,6	1407	0,38	20	1,053	77,8		0,0293			0,0293	77,8
АТС	227	-4,6		0,43	18	1,053	0,0	0,0	0,0000			0,0000	0,0
Итого							881,7		0,3567	1285,4	598,3	0,2531	881,7

Таблица 12 Характеристика объектов с централизованным отоплением.

№ п/п	Наименование	Адрес	Площадь, кв.м				Объем здания куб.м	Количество этажей	год ввода в эксплуатацию	Кол-во проживающих чел	Материал стен	
			Всего	квартир	пом общ.польз, ФАП, магазин	квартир с ИГО						
1.	Котельная д. Афонино (газ) кадастровый квартал 44:02:0020201											
	ж/дом	16-кв.ж.д., ул.Гагаринская, д.26	794,2	675,3	54,6	64,3	2968	2	1975	38	кирпичное	
	ж/дом	2-кв.ж.д., ул.Гагаринская, д.27	33,6	33,6	0,0	0,0	235	1	1963	1	деревянное	
	ж/дом	2-кв.дом, ул.Гагаринская, д.33	95,1	95,1	0,0	0,0	579	1	1956	4	кирпичное	
	дом культуры, библиотека		389,03				1733	1	1955		деревянное	
	школа		308,1				1167	1	1963		деревянное	
	ФАП,Гагаринская д.27						103	1	1957		деревянное	
	магазин		55				194	1	1966		кирпичное	
	2.	Котельная д. Бараново (газ)										
		кадастровый квартал 44:02:0020102										
ж/дом		12-кв.ж.д.,ул.Школьная, д.1	624,7	252,7	50,2	321,8	2360	2	1993	28	кирпичное	
ж/дом		12-кв.ж.д.,ул.Школьная, д.2	632,2	123,2	50,2	458,8	2360	2	1993	37	кирпичное	
ж/дом		12-кв.ж.д.,ул.Школьная, д.3	626,8	74,5	47,2	505,1	2360	2	1994	38	кирпичное	
администрация		дет/сад, с/админ	257				2159	1	1988		кирпичное	
дк		дом культуры, библиотека	319,2				1242	1	1965		деревянное	
школа		школа	1402,9				6862	2	1992		кирпичное	
д/сад												
	АТС	помещение АТС	26				91	1	1992		кирпичное	

Таблица 13. Информация о квартирах в МКД, которые на 01.02.2019г. перешли на индивидуальное отопление.

№ п/п	Адрес МКД	Общая площадь, кв.м	№ кв.																	Площадь квартир, кв.м		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	ИГО	ЦО
1	д.Бараново, ул. Школьная, д. 1	624,7		45,9	60,2			59,8	59,3		37,3	59,3									321,8	302,9
2	д.Бараново, ул. Школьная, д. 2	632,2		47,7	59,9			59,9	60,7	47,9	38	59,7	47,8	37,2							458,8	173,4
3	д.Бараново, ул. Школьная, д. 3	626,8		47,9	60,6		47,7	58	60	48,1	37	60,1	47,6	37,8							504,8	122,0
4	д.Афонино, ул. Гагаринская, д. 26	794,2									64,3										64,3	729,9

Таблица 14. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

№п/п	Зона действия котельной	Адрес теплоисточника	Вид топлива	Установленная мощность оборудования, гкал/час	Располагаемая мощность оборудования, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час.			Потери располагаемой тепловой мощности, Гкал/час			Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности тепловой мощности, Гкал/час.	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности, %
						всего	На отопление	на ГВС	всего	в тепловой сети	на собственные нужды		
20	д. Афонино	д.Афонино, ул.Гагаринская, д.30	газ	0,329	0,28	0,160	0,160		0,0137	0,0107	0,003	0,106	38%
22	д. Бараново	д.Бараново, ул.Школьная, д.4б	газ	0,664	0,569	0,253	0,253		0,0239	0,0189	0,005	0,292	51%

Информации об индивидуальных источниках тепловой энергии нет.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим, так как в Генеральном плане Барановского сельского поселения Буйского муниципального района не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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

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

Увеличение радиусов действия существующих источников теплоснабжения градостроительным планом поселения не предусмотрено, новое строительство предполагает индивидуальное отопление.

Радиус эффективного теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для удельных затрат на сооружение и эксплуатацию тепловых сетей и источника: $S = A + Z \rightarrow \min$, (руб./Гкал/ч), где

A – удельные затраты на сооружение и эксплуатацию тепловых сетей, руб./Гкал/ч;

Z – удельные затраты на сооружение и эксплуатацию котельной, руб./Гкал/ч.

Зоны с теплоплотностью больше 0,4 Гкал/(ч*га) относятся к зонам устойчивой целесообразности организовывать централизованное теплоснабжение. Причем количество котельных и области их действия определяются местными условиями. При тепловой плотности менее 0,1 Гкал/(ч*га) нецелесообразно рассматривать централизованное теплоснабжение. В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или поквартирных источников теплоты. Выбор между общедомовыми или поквартирными источниками теплоты в зданиях, строящихся в зонах децентрализованного теплоснабжения, определяется заданием на проектирование.

Таблица 17. **Фактический радиус централизованного теплоснабжения**

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии			
<i>на север</i>	<i>на восток</i>	<i>на юг</i>	<i>на запад</i>
Котельная д.Афонино			
Баня-77 м.п.	-	Школа -250м.п. 2-х- кв.жил.дом-373 м.п.	Магазин-37 м.п., ДК- 153 м.п., ФАП, жил.дом- 250 м.п.
Котельная д.Бараново			
Школа-135м.п.	Администрация, детсад-272м.п, ДК-		Школьная д.1,-354 м.п.,д.2-350 м.п.,д.3-

	270 м.п.		273 м.п.
--	----------	--	----------

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

Таблица 18. Характеристика системы водоподготовки.

№	Котельная №, адрес	характеристика котельной	Установленная мощность котельной, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Тип и количество котлов		год ввода котельной в эксплуатацию	вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматики регулирования	тип деаэраторов
					марка котлов	кол-во котлов					
1	д.Афонино	Отдельностоящая	0,329	0,28	КЧМ-5-96 Гн	1,2,5,6-раб. 3,4,7,8-рез.	2003	газ	SF-8M	TRM	
			0,2		Универ	1	2004				
2	д.Бараново	Отдельностоящая	0,664	0,569	КЧМ-5-96 Гн	4+3рез.	2004	газ	SF-8M	TRM	

Таблица 19 . Баланс расхода теплоносителя, куб.м/год.

Наименование теплоисточника, система теплоснабжения котельной:	Существующее положение	Перспектива
д. Афонино	126	126
д. Бараново	195,5	195,5

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей равны действующим.

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

Решений по строительству новых источников теплоснабжения на территории поселения нет.

Развитие новых теплоснабжения поселения планируется от индивидуальных источников, за счет средств собственников.

Эксплуатация существующих систем централизованного теплоснабжения на период разработки схемы теплоснабжения планируется без изменений.

Перевод квартир, в многоквартирных домах с централизованным теплоснабжением, на индивидуальное газовое отопление возможен в случае перевода всех квартир на индивидуальное отопление, с полным отключением дома от сетей централизованного теплоснабжения

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

Решений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии по состоянию на 01.02.2019г. на территории поселения нет.

Перспективных тепловых нагрузок для централизованного теплоснабжения в поселении нет. Существующая тепловая нагрузка полностью обеспечена существующими котельными.

Реконструкция котельных не планируется. Оборудование находится в хорошем состоянии, имеет резерв мощности.

Техническое перевооружение котельных не требуется, КПД котельных 80-90%.

В соответствии с Генеральным планом Барановского сельского поселения меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

Источников, имеющих избыточную тепловую мощность, выработавших нормативный срок службы нет.

Для повышения эффективности работы котельных имеется возможность подключения к существующим котельным в действующем радиусе теплоснабжения (тепловых сетей) новых потребителей в размере резерва располагаемой мощности котельной.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения определен проектом. В декабре 2014 года проведены режимные испытания котлов, наладка оборудования, составлены температурные графики работы тепловых сетей и режимные карты котлов.

Таблица 20.

ГРАФИК

зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха,
для котельных
(температурный график 95 – 70 °С)

Температура наружного воздуха t ⁰ С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t ⁰ С	Температура воды в обратной линии системы отопления, t ⁰ С
8	41	36
7	42	38
6	43	30
5	44	40
4	45	41
3	47	42
2	49	43
1	50	44
0	52	45
-1	53	45,5
-2	54	46
-3	56	47
-4	57	48
-5	59	49
-6	61	50

-7	62	51
-8	63	52
-9	64	53
-10	65	53,5
-11	66	54
-12	67	56
-13	68	56,5
-14	69	57
-15	71	58
-16	72	53,5
-17	73	59,6
-18	74	60
-19	75	61
-20	76	62
-21	77	62,5
-22	79	63
-23	80	64
-24	81	65
-25	83	66
-26	84	66,5
-27	85	67
-28	86	67,5
-29	87	68
-30	88	69
-31	89	69,5
-32	90	70

Перспективного увеличения тепловой мощности не планируется в программе развития поселения. Имеется резерв мощности.

Таблица 21. Нагрузки источников теплоснабжения.

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Предложенная нагрузка (Гкал/ч)
	Барановское сельское поселение		
30	д.Афонино центральная	0,329	0,245
31	д.Бараново центральная	0,664	0,330

Строительство новых и реконструкция существующих котельных с переводом их на возобновляемые источники энергии не планируется.

Рабочее топливо котельных – природный газ.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Решений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей по состоянию на 01.02.2019г. на территории поселения нет.

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

Открытых сетей горячего водоснабжения на территории поселения нет.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

Таблица 20. Потребление топлива котельными.

Наименование теплоснабжающего предприятия (котельной)	населенный пункт, адрес (фактический)	Тип топлива	Нормативный расход топлива, т.н.т/год	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
1	2	3	5	6	7
Отопительная котельная	д.Афонино, ул.Гагаринская, д.30	газ	217	уголь	Не предусмотрен
Отопительная котельная	д.Бараново, ул.Школьная, д.46	газ	245.м3	уголь	Не предусмотрен

Таблица 21. Топливный баланс, тыс.нм³/год.

Наименование котельной	Существующее положение		Перспектива	
	газ	уголь	газ	уголь
Котельная д. Афонино	60,0		60,0	
Котельная д. Бараново	105,0		105,0	

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии до 2033 года не планируются.

Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей в 2019-2033 гг. не планируются.

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

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, бюджетные учреждения подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Барановского сельского поселения осуществляет МУП ЖКХ Буйского района. Котельные и тепловые сети находятся в хозяйстве предприятия.

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.

Выявленных бесхозных тепловых сетей в поселении нет.

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

Источники централизованного теплоснабжения поселения котельные д. Афонино и д. Бараново газифицированы. Они подключены к системе централизованного водоснабжения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Надежность теплоснабжения: Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории: **Первая категория** - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных [ГОСТ 30494](#). Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12 °С; промышленные здания до 8 °С.

Третья категория - остальные потребители.

Потребители БСП относятся ко 2 категории теплоснабжения.

При дальнейшем понижении температуры возможна аварийная ситуация, замерзание системы отопления, водопровода в подвалах, лестничных клетках и т.п..

Таблица 22. Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения.

Температура наружного воздуха, град. С	Повторяемость температур наружного воздуха, %.	Повторяемость температур наружного воздуха, час.	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 град .С*
--	--	--	---

, -42,40,1	0,01	0,9	4,3
, -40,38,1	0,01	0,9	4,4
, -38,36,1	0	0,0	4,6
, -36,34,1	0,02	1,8	4,8
, -34,32,1	0,07	6,1	5,0
, -32,30,1	0,17	14,9	5,2
, -30,-28,1	0,34	29,8	5,5
, -28,-26,1	0,44	38,5	5,7
, -26-24,1	0,64	56,1	6,0
, -24,-22,1	0,87	76,2	6,3
, -22,-20,1	1,08	94,6	6,7
, -20,-18,1	1,36	119,1	7,1
, -18,-16,1	1,69	148,0	7,5
, -16,-14,1	2,19	191,8	8,0
, -14,-12,1	2,35	205,9	8,6
, -12,-10,1	2,97	260,2	9,3
, -10,-8,1	3,47	304,0	10,1
, -8,-6,1	4,08	357,4	11,0
, -6,-4,1	4,47	391,6	12,1
, -4,-2,1	5,42	474,8	13,5
, -2,-0,1	7,25	635,1	15,2
, 0,+1,9	8,1	709,6	17,4
, +2,+3,9	5,5	481,8	20,4
, +4,+5,9	4,52	396,0	24,8
, +6,+8	4,8	420,5	31,5

Среднее время восстановления поврежденного участка тепловой сети для диаметров 0,1-0,2 м составляет 5ч.

Для оценки надежности систем коммунального теплоснабжения могут использоваться частные и общие критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепла, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам.

Таблица 23. Показатели надежности систем теплоснабжения

№п/п	Зона действия котельной	наличием или отсутствием резервного электропитания*	наличием или отсутствием резервного водоснабжения*	наличием или отсутствием резервного топлива***	техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс)****	Показатель надежности и конкретно системы теплоснабжения (К _{над}) определяется как средний по частным показателям	
1	д. Афонино	1	0,8	1	0,8	0,9	Соответствует
2	д. Бараново	1	0,8	1	0,8	0,9	Соответствует

- *• при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения $Kэ=1,0$
- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $Kэ=0,8$
св. 5,0 до 20 Гкал/ч $Kэ=0,7$
св. 20 Гкал/ч $Kэ=0,6$

- **• при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке $Kв=1,0$
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $Kв=0,8$
св. 5,0 до 20 Гкал/ч $Kв=0,7$
св. 20 Гкал/ч $Kв=0,6$

- ***• при наличии резервного топлива $Kт=1,0$
- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной до 5,0 Гкал/ч $Kт=1,0$
св. 5,0 до 20 Гкал/ч $Kт=0,7$
св. 20 Гкал/ч $Kт=0,5$

- ****при доле ветхих сетей
- до 10% $Kс=1,0$
св. 10 до 20% $Kс=0,8$
св. 20 до 30% $Kс=0,6$
св. 30% $Kс=0,5$

В соответствии со СНиП41-02-2003 минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения 0,86.

Показатели оптимальности структуры систем теплоснабжения

Для анализа эффективности централизованного теплоснабжения предлагается воспользоваться методикой С.Ф. Копьева, где применяются два симплекса:

- удельная материальная характеристика μ и
- удельная длина λ тепловой сети в зоне действия источника теплоты.

Удельная материальная характеристика тепловой сети представляет собой отношение материальной характеристики тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке.

Удельная длина это отношение протяженности трассы тепловой сети к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке

$$\mu = M/Q_p, \text{ (м}^2/\text{Гкал/ч)}$$

$$\lambda = L/M, \text{ (м/Гкал/ч)}$$

где M - материальная характеристика тепловой сети, м²;

Q_p сумм - суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника теплоты (тепловой мощности), присоединенная к тепловым сетям этого источника, Гкал/ч;

L - суммарная длина трубопроводов тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, м.

Эти два параметра отражают основное правило построения системы централизованного теплоснабжения - удельная материальная характеристика всегда меньше там, где высока плотность тепловой нагрузки. При этом сама материальная характеристика - это аналог затрат, а присоединенная тепловая нагрузка - аналог эффектов. Таким образом, чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения.

Определение порога централизации сведено к следующему расчету. В малых автономных системах теплоснабжения требуется большая установленная мощность котельного оборудования для покрытия пиковых нагрузок. В больших централизованных системах пиковые нагрузки по отношению к средней используемой мощности существенно ниже. Разница примерно равна средней используемой мощности. Если потери в распределительных сетях децентрализованной системы теплоснабжения равны 5%, то равнозначность вариантов появляется при условии, что в тепловых сетях централизованной системы теряется не более 10% произведенного на централизованном источнике тепла. Этой границей и определяется зона высокой эффективности ЦТ:

- зона высокой эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки ниже 100 м²/Гкал/ч;
- зона предельной эффективности централизованного теплоснабжения определяется показателем удельной материальной характеристики плотности тепловой нагрузки ниже 200 м²/Гкал/ч.

В существующей ситуации:

Таблица 24.

Удельная материальная характеристика централизованного теплоснабжения, м²/Гкал/ч

1	Источник теплоснабжения	Материальная характеристика сети, м ²	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Располагаемая тепловая нагрузка источника, Гкал/час	Удельная материальная характеристика, м ² /Гкал/ч	Оценка эффективности централизованного теплоснабжения	Предельная эффективная нагрузка потребления, Гкал/час
1	д. Афонино	54,11	0,160	0,28	338	неэффективно	0,271
2	д. Бараново	55,35	0,253	0,569	219	неэффективно	0,277

Системы теплоснабжения д. Афонино и д. Бараново находятся в зоне неэффективного централизованного теплоснабжения. Это объясняется не загруженностью имеющихся тепловых сетей, при наличии резерва мощности котельной.

Для достижения зоны предельной эффективности централизованного теплоснабжения по д. Афонино и д. Бараново необходимо увеличить нагрузку потребления, что необходимо учесть в

плане развития поселения. Располагаемые мощности котельных позволяют их эффективное использование.

Имеется тенденция к переводу части квартир в многоквартирных домах с централизованным теплоснабжением на индивидуальное поквартирное газовое теплоснабжение. Это приводит к снижению эффективности работы котельных.

15. Ценовые (тарифные) последствия.

Теплоснабжающая организация размещает технико-экономические показатели в сети интернет через единую информационно-аналитическую систему ФСТ России («ЕИАС Мониторинг») в форме соответствующего шаблона на сайте департамента государственного регулирования цен и тарифов Костромской области.

Таблица 25. Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию

Период	Ед.изм.	Тариф
01.01.2013-31.12.2013	Руб/Гкал	3262
01.01.2014-30.06.2014	Руб/Гкал	3262
01.07.2014-31.12.2014	Руб/Гкал	3443
01.01.2015-30.06.2015	Руб/Гкал	3443
01.07.2016-30.06.2016	Руб/Гкал	3686
01.07.2016-31.12.2016	Руб/Гкал	3833
01.01.2017-31.12.2017	Руб/Гкал	3686
01.01.2018-31.12.2018	Руб/Гкал	3686
01.01.2019-30.06.2019	Руб/Гкал	3686
01.07.2019-31.12.2019	Руб/Гкал	3799
01.01.2020-30.06.2020	Руб/Гкал	3799
01.07.2020-31.12.2020	Руб/Гкал	4026,96
01.01.2021-30.06.2021	Руб/Гкал	4026,96
01.07.2021-31.12.2021	Руб/Гкал	4244,23
01.01.2022-30.06.2022	Руб/Гкал	4244,23
01.07.2022-31.12.2022	Руб/Гкал	4458,52

Платы за подключение к системе теплоснабжения нет.

Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности нет.