



Сельское поселение Колюбакинское Рузского муниципального района
Московской области

Схема теплоснабжения
сельского поселения Колюбакинское
Рузского муниципального района
Московской области на период до 2030 г.
(актуализация)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

КНИГА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И
РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

2015 г.
Москва

СОДЕРЖАНИЕ

7	ГЛАВА. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	3
7.1	РЕКОНСТРУКЦИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ИЗ ЗОН С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ЗОНЫ С ИЗБЫТКОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЗЕРВОВ).....	3
7.2	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА ПОД ЖИЛИЩНУЮ, КОМПЛЕКСНУЮ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ	3
7.3	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	4
7.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ.....	4
7.5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	12
7.6	РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ	17
7.7	РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА	17
7.8	СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ	17

7 ГЛАВА. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

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

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) не планируется.

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

Мероприятием предусматривается строительство распределительных тепловых сетей к планируемым объектам капитального строительства жилого назначения, объектам общественного назначения и социальной инфраструктуры от проектируемых автономных источников тепловой энергии различных типов и мощности с использованием предизолированных в заводских условиях трубопроводов с эффективными теплоизоляционными материалами (предварительно изолированным пенополиуретаном (ППУ изоляция).

Генеральным планом сельского поселения Колюбакинское предусмотрено строительство следующих источников тепла:

- для теплоснабжения объектов капитального строительства в зоне промышленных предприятий в д. Поречье, производительностью 2,5 Гкал/час;
- для теплоснабжения больничного комплекса в п. Колюбакино производительностью 1,5 Гкал/час;
- двух котельных для теплоснабжения комплекса отдыха вблизи д. Коковино производительностью 2,7 Гкал/час;
- для теплоснабжения комплекса отдыха вблизи д. Ожигово производительностью 1,7 Гкал/час;
- для теплоснабжения объектов капитального строительства в зоне коммунально-складских предприятий вблизи д. Заовражье, производительностью 11,7 Гкал/час;
- для теплоснабжения объектов капитального строительства в зоне промышленных предприятий вблизи д. Кривошеино производительностью 2,1 Гкал/час.

- автономный источник для теплоснабжения объектов общественно-делового, коммунально-складского, промышленного, рекреационного, назначения в п. Колюбакино, в д. Орешки, а также для объектов социальной сферы на планируемых площадках индивидуального жилищного и дачного строительства суммарной производительностью 4,0 Гкал/час, единичной — до 1,2 Гкал/час;
- автономный источник для теплоснабжения объектов социальной сферы на планируемых площадках индивидуального жилищного и дачного строительства суммарной производительностью 0,8 Гкал/час, единичной — до 0,3 Гкал/час;

Протяженность новых тепловых сетей с учётом реконструкции существующих составит на расчётный срок порядка 30,0 км в двухтрубном исчислении, в том числе на период первой очереди 13,0 км в двухтрубном исчислении.

Мероприятия по строительству распределительных тепловых сетей для перспективных объектов транспортной инфраструктуры, производственных, агропромышленных, производственно-складских предприятий сельского поселения Колюбакинское определяются в зависимости от выбранного источника тепловой энергии (отдельно стоящая газовая котельная, встроенная, пристроенная, крышная) и уточняются на стадии разработки проектной документации.

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

На территории сельского поселения Колюбакинское отсутствуют условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Это связано со значительной удаленностью котельных сельского поселения Колюбакинское друг от друга.

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

Для повышения эффективности теплоснабжения сельского поселения Колюбакинское предлагается выполнить перекладку тепловых сетей с завышенными удельными линейными потерями напора.

В таблицах 7.1 - 7.7 представлены данные по участкам тепловых сетей котельных Колюбакинское сельского поселения с завышенными удельными линейными потерями напора.

На рисунках 7.1 - 7.7 указаны участки тепловых сетей котельных Коллюбакинского сельского поселения с завышенными удельными линейными потерями напора.



Рисунок 7.1 - Участки тепловой сети котельной п. Коллюбакино, ул. 2-ая Заводская, д.25 с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.1 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Коллюбакино, ул. 2-ая Заводская, д.25 с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) УТ-3 - ул. Попова, 32	50	65	80	648,22
2) УТ-4 - УТ-7	19	150	175	346,03
3) УТ-7 - ул. Попова, 16А	65	65	80	842,68
4) УТ-8 - ул. Попова, 16Б	15	65	80	194,47
5) УТ-9 - ул. Попова, 16	12	80	100	171,55
6) УТ-10 - УТ-13	135	65	80	1750,19
7) УТ-14 - ул. Попова, 19	18	45	50	230,14
8) УТ-20 - ул. Попова, 17	18	45	50	230,14
9) УТ-20 - УТ-43	45	50	65	575,34
Итого:				4988,76



Рисунок 7.2 - Участки тепловой сети котельной п. Колубакино, ул. Заводская, д.80 («Сосновая роща») с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.2 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Колубакино, ул. Заводская, д.80 («Сосновая роща») с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Сосновая роща - У	80	50	65	1022,83
Итого:				1022,83



Рисунок 7.3 - Участки тепловой сети котельной п. Колюбакино, детский санаторий "Дружба" с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.3 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Колюбакино, детский санаторий "Дружба" с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-4 - ж/д №2	10	32	45	127,85
2) Кот. д/г Дружба - ТК-1	80	45	50	1022,83
Итого:				1150,69



Рисунок 7.4 - Участки тепловой сети котельной п. Колубакино, ул. Майора Алексеева "клуб" с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.4 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной п. Колубакино, ул. Майора Алексеева "клуб" с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Майора Алексеева - ТК-1	52	50	65	664,84
2) ТК-3 - ж/д №1	4	32	45	51,14
3) ТК-3 - ТК-4	53	32	45	677,63
Итого:				1393,61

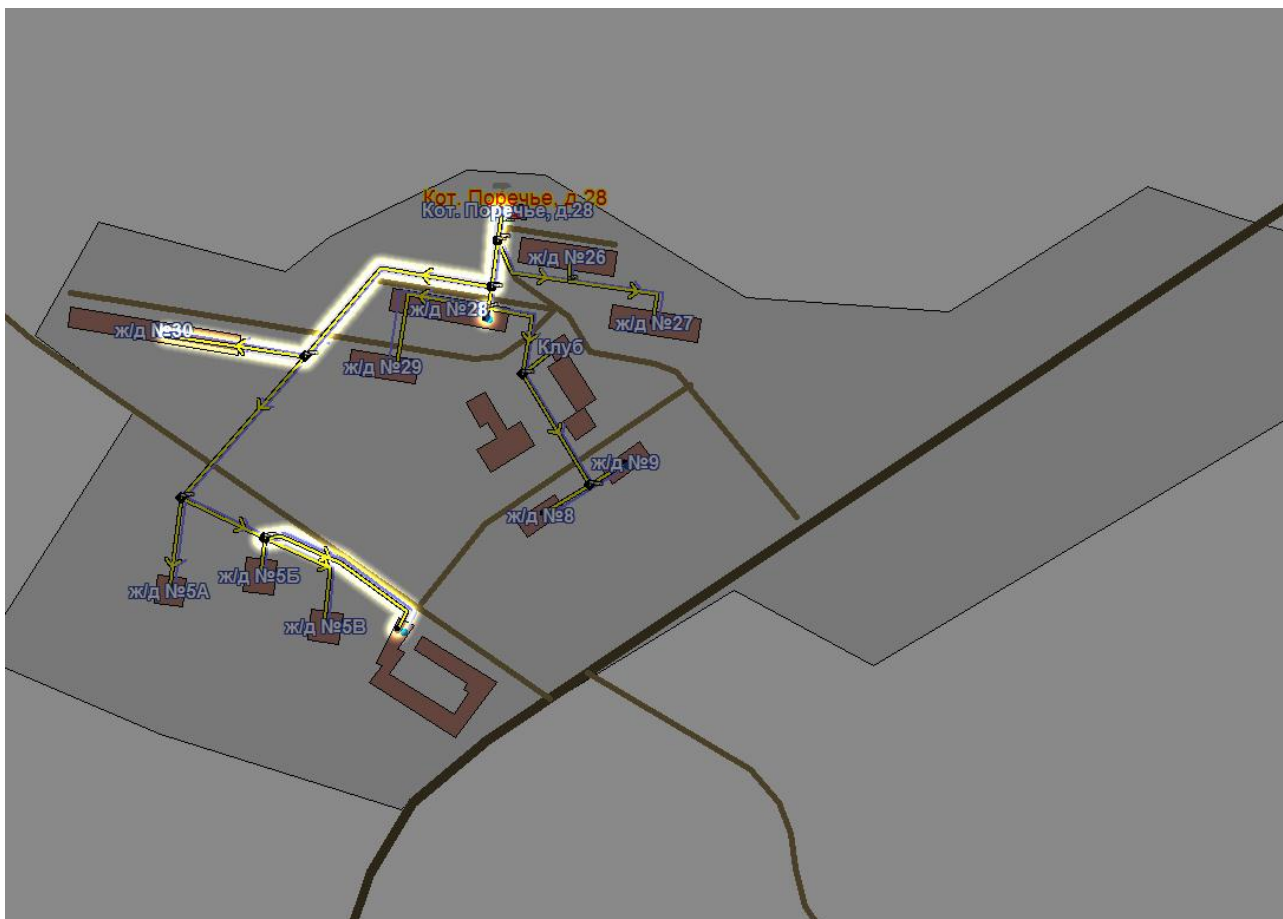


Рисунок 7.5 - Участки тепловой сети котельной д. Поречье, д.28, стр.1 с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.5 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Поречье, д.28, стр.1 с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Поречье, д.28 - ТК-1	15	100	125	238,12
2) ТК-1 - ТК-2	22	100	125	349,25
3) у.2 - ж/д №28	3	50	65	38,36
4) ТК-2 - Тк-5	160	100	125	2539,97
5) Тк-5 - ж/д №30	24	80	100	343,11
6) ТК-7 - Запрузснаб	125	25	32	1598,18
Итого:				5106,98

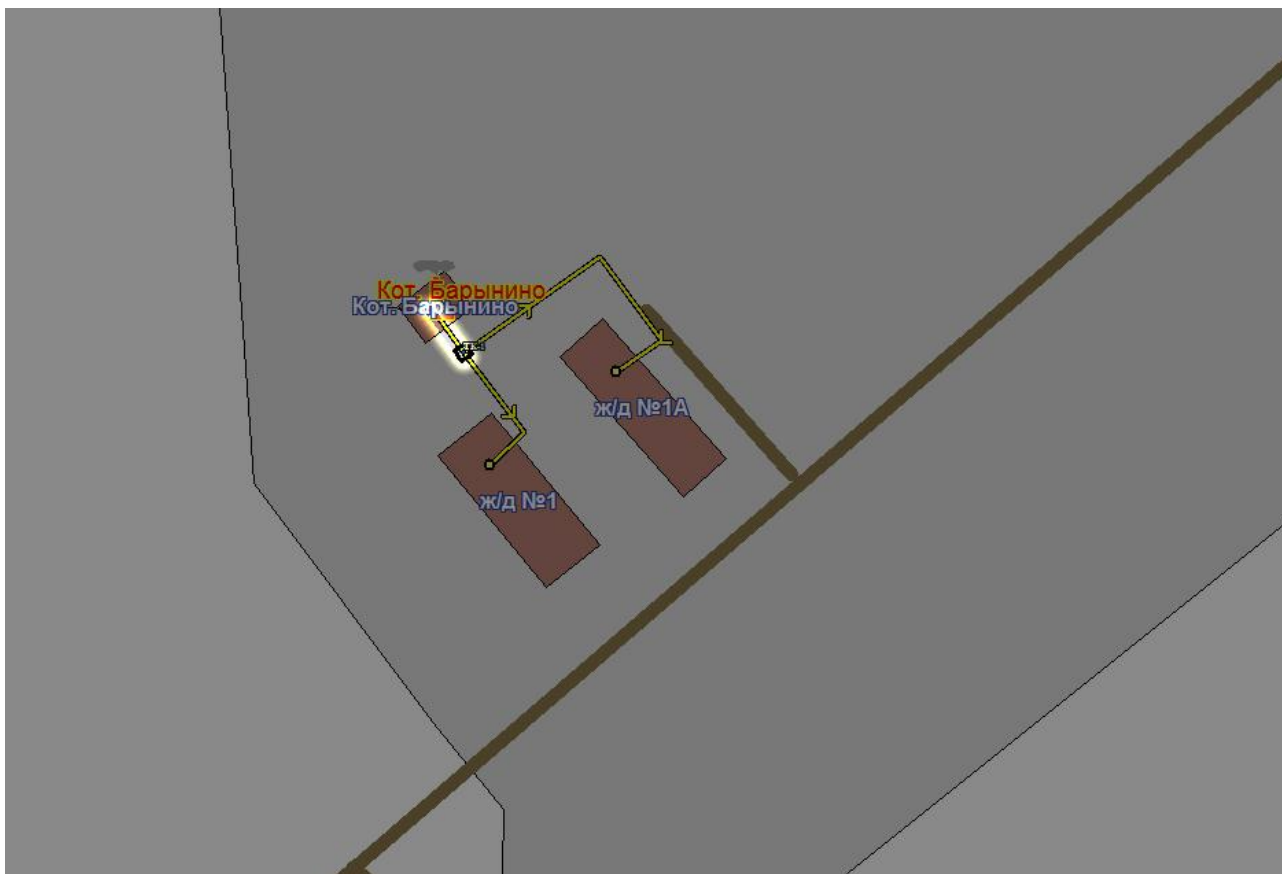


Рисунок 7.6 - Участки тепловой сети котельной д. Барынино, д.62 с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.6 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Барынино, д.62 с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Барынино - ТК-1	4	50	65	51,14
Итого:				51,14

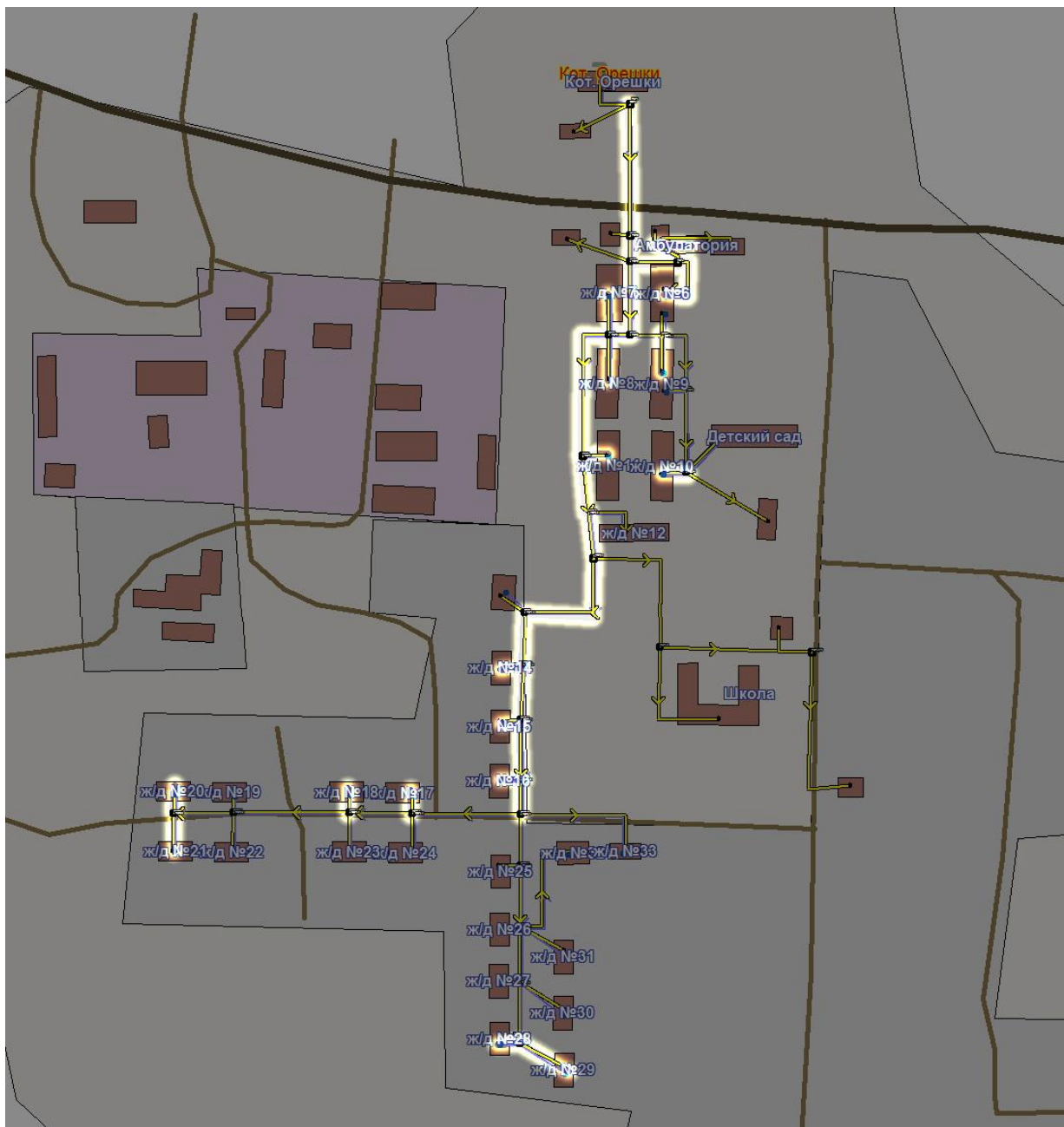


Рисунок 7.7 - Участки тепловой сети котельной д. Орешки, д.95 с завышенными удельными сопротивлениями

Таблица 7.7 - Предложения по перекладке участков тепловой сети котельной д. Орешки, д.95 с завышенными удельными линейными потерями

Наименование участка	Длина участка, м	Существующий условный диаметр трубопровода, мм	Планируемый условный диаметр трубопровода, мм	Стоимость, тыс.руб.
1) ТК-1 - ТК-2	118	150	175	2149,02
2) ТК-2 - ТК-3	40	150	175	728,48
3) ТК-3 - ТК-4	40	65	80	518,57
4) ТК-4 - ж/д №6-1	25	50	65	319,64
5) ТК-4 - У-амб.	25	50	65	319,64
6) У-амб. - Столовая ОАО «Аннинское»	3	32	45	38,36
7) ТК-3 - ТК-5	56	150	175	1019,88

8) ТК-6а - ж/д №9	5	50	65	63,93
9) ТК-7 - ж/д №10	14	50	65	179,00
10) ТК-5 - ТК-8	16	100	125	254,00
11) ТК-8 - ж/д №7	6	50	65	76,71
12) ТК-8 - ж/д №8	8	50	65	102,28
13) ТК-8 - ТК-9	63	100	125	1000,11
14) ТК-9 - ж/д №11	12	50	65	153,43
15) ТК-9 - ТК-10	22	100	125	349,25
16) ТК-10 - ТК-11	31	100	125	492,12
17) ТК-11 - ТК-13	60	100	125	952,49
18) ТК-13 - ТК-14	12	100	125	190,50
19) ТК-14 - ж/д №14	15	32	45	191,78
20) ТК-14 - ТК-15	23	100	125	365,12
21) ТК-15 - ж/д №15	15	32	45	191,78
22) ТК-15 - ТК-16	24	100	125	381,00
23) ТК-16 - ж/д №16	15	32	45	191,78
24) ТК-16 - ТК-17	15	100	125	238,12
25) ТК-18 - ж/д №17	6	32	45	76,71
26) ТК-19 - ж/д №18	6	32	45	76,71
27) ТК-21 - ж/д №20	6	25	32	76,71
28) ТК-21 - ж/д №21	22	25	32	281,28
29) ТК-25 - ж/д №28	12	25	32	153,43
30) ТК-25 - ж/д №29	28	25	32	357,99
Итого:				11489,81

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

Оценка надежности теплоснабжения представлена в Главе 9 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения сельского поселения Колюбакинское до 2030 г.

Вероятностные показатели надежности должны удовлетворять нормативным значениям:

$$K_j \geq K_r, j \in J \quad (1)$$

$$P_j \geq P_{tc}, j \in J \quad (2)$$

где: $K_r = 0,97$ – нормативное значение коэффициента готовности;

$P_{tc} = 0,9$ – нормативное значение вероятности температуры воздуха в зданиях j -го потребителя не опустится ниже граничного значения теплоснабжения потребителей;

J – множество узлов расчетной схемы ТС, к которым подключены потребители тепловой энергии.

Большие значения интенсивностей отказов участков тепловых сетей обусловлены длительным сроком их эксплуатации.

Для обеспечения безопасного теплоснабжения необходимо предусмотреть реконструкцию тепловых сетей источников теплоснабжения сельского поселения Коллюбакинское с перекладкой участков тепловых сетей с высокими значениями параметров потока отказов. В разрабатываемой актуализации схемы теплоснабжения сельского поселения Коллюбакинское до 2030 г. предусмотрены инвестиции на реконструкцию участков тепловых сетей, в первую очередь имеющих повышенный срок эксплуатации (свыше 17 лет), то есть являющихся потенциально опасными.

В таблицах 7.8 - 7.12 представлены предложения по замене участков тепловых сетей котельных со сроком эксплуатации более 25 лет.

Таблица 7.8 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Коллюбакино ул. Новая, д.1 (срок службы больше 25 лет)

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Поликлиника (Новая, д.1) - Поликлиника, д.1	50	0,051	45	639,27
2) Кот. Поликлиника (Новая, д.1) - Поликлиника, д. 1а	50	0,051	45	639,27
Итого:				1278,543

Таблица 7.9 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Коллюбакино ул. Попова, д.7а (срок службы больше 25 лет)

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. ул. Попова, 7а - ж/д №5	40	0,04	39	511,42
Итого:				511,42

Таблица 7.10 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Коллюбакино ул. Заводская, д.80 («Сосновая роща») (срок службы больше 25 лет)

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Сосновая роща - У	80	0,051	39	1022,83
2) У - ж/д №6	2	0,051	39	25,57
3) У - ж/д №7	59	0,051	39	754,34
Итого:				1802,746

Таблица 7.11 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Поречье, д.28, стр.1 (срок службы больше 25 лет)

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
2) ТК-1 - У-1	70	0,082	46	894,98

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
3) У-1 - ж/д №26	6	0,082	46	76,71
4) У-1 - ж/д №27	148	0,082	46	1892,24
7) у.2 - ж/д №29	70	0,07	39	894,98
8) у.2 - ж/д №28	3	0,051	39	38,36
9) у.2 - Тк-3	65	0,07	49	831,05
10) Тк-3 - Клуб + Почта	50	0,051	51	639,27
11) Тк-3 - ТК-4	80	0,051	51	1022,83
12) ТК-4 - ж/д №9	50	0,051	49	639,27
13) ТК-4 - ж/д №8	40	0,051	51	511,42
16) Тк-5 - ТК-6	120	0,1	27	1555,72
17) ТК-6 - ж/д №5А	60	0,051	27	767,13
18) ТК-6 - ТК-7	60	0,082	27	767,13
19) ТК-7 - ж/д №5Б	13	0,082	30	166,21
20) ТК-7 - ж/д №5В	60	0,051	31	767,13
Итого:				11464,43

Таблица 7.12 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной д. Орешки, д.95 (срок службы больше 25 лет)

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
1) Кот. Орешки - ТК-1	22	0,207	39	400,67
2) ТК-1 - ТК-2	118	0,15	39	1873,23
3) ТК-2 - Почтовое отделение	6	0,033	39	76,71
4) ТК-2 - ТК-3	40	0,15	39	634,99
5) ТК-3 - ТК-4	40	0,07	39	511,42
6) ТК-4 - ж/д №6-1	25	0,051	39	319,64
7) ТК-4 - У-амб.	25	0,051	39	319,64
8) У-амб. - Магазин	30	0,051	39	383,56
9) У-амб. - Столовая ОАО «Аннинское»	3	0,033	39	38,36
10) ТК-3 - ТК-5	56	0,15	39	888,99
11) ТК-5 - ТК-6а	6	0,1	39	77,79
12) ТК-6а - ж/д №6-2	6	0,033	39	76,71
13) ТК-6а - ж/д №9	5	0,051	39	63,93
14) ТК-6а - ТК-6	46	0,1	39	596,36
15) ТК-6 - ж/д №9	14	0,051	39	179,00
16) ТК-6 - ТК-7	44	0,1	39	570,43
17) ТК-7 - Детский сад	21	0,051	39	268,49
18) ТК-7 - ж/д №10	14	0,051	39	179,00
19) ТК-7 - Дом культуры	80	0,051	39	1022,83
20) ТК-5 - ТК-8	16	0,1	39	207,43
21) ТК-8 - ж/д №7	6	0,051	39	76,71

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
22) ТК-8 - ж/д №8	8	0,051	39	102,28
23) ТК-8 - ТК-9	63	0,1	39	816,75
24) ТК-9 - ж/д №11	12	0,051	39	153,43
25) ТК-9 - ТК-10	22	0,1	39	285,22
26) ТК-10 - ж/д №12	48	0,07	39	613,70
27) ТК-10 - ТК-11	31	0,1	39	401,90
28) ТК-11 - ТК-12	54	0,1	39	700,08
29) ТК-12 - Школа	44	0,1	39	570,43
30) ТК-12 - УТ-1	40	0,1	39	518,57
31) ТК-12-1 - ж/д №26	43	0,051	39	549,77
32) ТК-11 - ТК-13	60	0,1	39	777,86
33) ТК-13 - ТК-14	12	0,1	39	155,57
34) ТК-14 - ж/д №14	15	0,033	39	191,78
35) ТК-14 - ТК-15	23	0,1	39	298,18
36) ТК-15 - ж/д №15	15	0,033	39	191,78
37) ТК-15 - ТК-16	24	0,1	39	311,14
38) ТК-16 - ж/д №16	15	0,033	39	191,78
39) ТК-16 - ТК-17	15	0,1	39	194,47
40) ТК-17 - ж/д №33	94	0,051	39	1201,83
41) ТК-17 - ТК-18	75	0,1	39	972,33
42) ТК-18 - ж/д №17	6	0,033	39	76,71
43) ТК-18 - ж/д №24	22	0,033	39	281,28
44) ТК-18 - ТК-19	75	0,1	39	972,33
45) ТК-19 - ж/д №18	6	0,033	39	76,71
46) ТК-19 - ж/д №23	22	0,033	39	281,28
47) ТК-19 - ТК-20	50	0,1	39	648,22
48) ТК-20 - ж/д №19	6	0,033	39	76,71
49) ТК-20 - ж/д №22	22	0,033	39	281,28
50) ТК-20 - ТК-21	50	0,1	39	648,22
51) ТК-21 - ж/д №20	6	0,025	39	76,71
52) ТК-21 - ж/д №21	22	0,025	39	281,28
53) ТК-17 - ТК-22	53	0,1	39	687,11
54) ТК-22 - ж/д №25	12	0,033	39	153,43
55) ТК-22 - ТК-23	53	0,1	39	687,11
56) ТК-23 - ж/д №26	12	0,033	39	153,43
57) ТК-23 - ж/д №31	28	0,051	39	357,99
58) ТК-23 - ж/д №32	78	0,033	39	997,26
59) ТК-23 - ТК-24	53	0,1	39	687,11
60) ТК-24 - ж/д №27	12	0,033	39	153,43
61) ТК-24 - ж/д №30	24	0,033	39	306,85
62) ТК-24 - ТК-25	53	0,1	39	687,11

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
63) ТК-25 - ж/д №28	12	0,025	39	153,43
64) ТК-25 - ж/д №29	28	0,025	39	357,99
65) Кот. Орешки - Кот. Орешки	3	0,207	39	54,64
66) ТК-13 - коттедж № 79 (2 кв.)	10	0,051	39	127,85
67) У-амб. - Здание ФАП	1	0,033	39	12,79
68) ТК-1 - Гараж	10	0,051	39	127,85
69) УТ-1 - ТК-12-1	10	0,1	39	129,64
70) УТ-1 - Здание адм. Барынинского с/о	10	0,051	39	127,85
Итого:				27628,33

В таблице 7.13 представлены предложения по замене участков тепловых сетей котельных ООО «Русская тепловая компания» со сроком эксплуатации от 17 до 25 лет.

Таблица 7.13 - Предложение по замене участков тепловых сетей котельной п. Колубакино ул. 2-ая Заводская, д.25 (срок службы от 17 до 25 лет)

Наименование участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Стоимость, тыс.руб.
27) УТ-14 - ТП 81	46	0,082	18	588,13
29) УТ-15 - УТ-14	80	0,1	18	1037,15
30) ТП 81 - УТ-16	70	0,07	18	894,98
31) УТ-16 - ул. Поселковая, 1	14	0,051	18	179,00
32) УТ-16 - УТ-17	41	0,07	18	524,20
33) УТ-17 - ул. Поселковая, 3	13	0,051	18	166,21
34) УТ-17 - УТ-18	66	0,07	18	843,84
35) УТ-18 - ул. Поселковая, 5	14	0,051	18	179,00
36) УТ-18 - УТ-19	20	0,07	18	255,71
37) УТ-19 - ул. Поселковая, 11	26	0,051	18	332,42
38) УТ-19 - ул. Поселковая, 12	33	0,051	18	421,92
43) УТ-21 - ул. Заводская, 2	38	0,051	18	485,85
44) УТ-22 - УТ-21	144	0,15	18	2285,97
45) УТ-22 - Детский сад	70	0,07	18	894,98
46) УТ-40 - УТ-22	67	0,15	18	1063,61
47) УТ-23 - ул. Заводская, 9	11	0,051	18	140,64
48) УТ-23 - УТ-24	33	0,15	18	523,87
49) УТ-24 - ул. Молодежная, 8	42	0,051	18	536,99
50) УТ-24 - УТ-25	75	0,082	18	958,91
51) УТ-25 - ул. Молодежная, 10	15	0,051	18	191,78
52) УТ-25 - ул. Заводская, 11	40	0,051	18	511,42
54) ТП 81 - ТП 81	12	0,082	18	153,43
55) УТ-40 - УТ-23	35	0,15	18	555,62
57) УТ-41 - УТ-44	187	0,15	18	2968,59
Итого:				16694,2

Приведенный выше список участков тепловых сетей системы теплоснабжения сельского поселения Колюбакинское сформирован на основании полученных исходных данных и анализе результатов оценки надежности теплоснабжения.

Рекомендуется при реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и снижения выбросов теплоносителя в атмосферу и др. последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля (ОДК).

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

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

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

Данные по сетям, подлежащим замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведены в пункте 7.5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения».

7.8 Строительство и реконструкция насосных станций

Строительство и реконструкция насосных станций в сельском поселении Колюбакинское не предполагается.