



***Схема теплоснабжения муниципального образования
Володарское сельское поселение до 2028 г.***



СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛОДАРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	5
1 ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	9
2 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	12
3 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	13
4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ	14
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	17
6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	21
7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.....	22
8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	25
9 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	29

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения муниципального образования Володарское сельское поселение.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения Володарского сельского поселения по критериям: качества, надежности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения муниципального образования.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в рамках данного раздела рассмотрены основные вопросы:

- показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа;
- перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей;
- перспективные балансы теплоносителя;
- предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей;
- перспективные топливные балансы;
- инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение;
- решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций);
- решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии;
- решения по бесхозным тепловым сетям.

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения МО представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 г.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Володарского сельского поселения Лужского района Ленинградской области до 2028 года является Федеральный закон от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (Ст. 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённые с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные теплоснабжающей организацией ООО «ЭнергоСтройМонтаж» и Администрацией Володарского сельского поселения.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛОДАРСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Официально наименование муниципального образования (в соответствии с Уставом утв. решением Совета депутатов Володарского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области №18 от 30.11.2005 г. с измен., дополн., утвержденными решением совета депутатов Володарского сельского поселения № 119 от 14.05.2009 г.) – Володарское сельское поселение Лужского муниципального района Ленинградской области.

Володарское сельское поселение расположено в южной части Лужского района Ленинградской области.

Территория Володарского сельского поселения составляет 9 280 га.

Административный центр сельского поселения пос. Володарское.

Количество проживающего населения на 01.01.2013 года составляло 1605 чел.

Граница Володарского сельского поселения проходит по смежеству со следующими муниципальными образованиями:

на севере, востоке и северо-востоке – со Скребловским сельским поселением

на юго-востоке – с Новгородской областью

на юго-западе – с Псковской областью

на западе и северо-западе – с Ретюньским сельским поселением

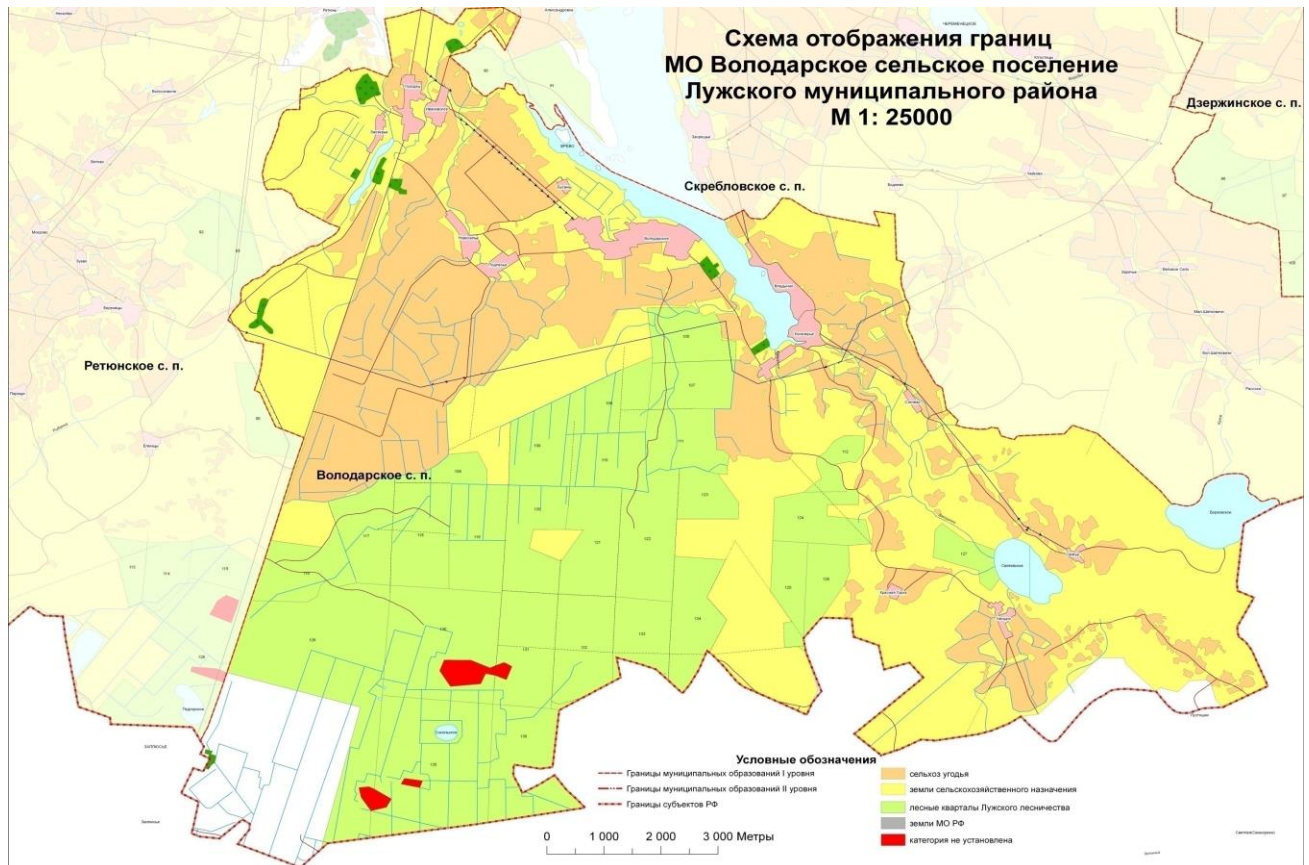
Границы Володарского сельского поселения представлены на рис. 1, 2.

**СХЕМА ГРАНИЦ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**



yam-tesovo.myl.ru

Рис. 1 Границы муниципальных образований Лужского муниципального района



**Рис. 2 Границы МО Володарское сельское поселение Лужского муниципального
района**

В состав муниципального образования входят следующие населенные пункты:

- дер. Бусаны,
- дер. Владычно,
- пос. Володарское,
- дер. Городец,
- дер. Заозерье,
- дер. Ивановское,
- дер. Конезерье,
- дер. Красная Горка,
- дер. Новоселье,
- дер. Подлесье,
- дер. Святъё,
- дер. Стелёво,
- дер. Хвошно,

Климат

Климат проектируемой территории характеризуется как атлантико-континентальный. Морские воздушные массы обуславливают сравнительно мягкую зиму с частыми оттепелями и умеренно-тёплое лето.

Минимум температуры -39°C , максимум $+39^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха составляет около $4,0^{\circ}\text{C}$ тепла, в июле среднесуточная температура $17,4^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная их температура составляет $-8,5^{\circ}\text{C}$. Поступление солнечного тепла на протяжении года неравномерное, что обусловлено большими изменениями высоты стояния солнца над горизонтом (в полдень от 7 градусов в декабре до 53 градусов в июне) и продолжительности дня (от 5 часов 50 минут в декабре до 18 часов 10 минут в июне).

Самый тёплый месяц в году — июль; средняя температура его $+17,4^{\circ}\text{C}$. Прохождение масс тропического воздуха повышает иногда температуру в полдень до $30-33^{\circ}\text{C}$. Вторая половина лета влажная. В это время выпадает много осадков — до 224 мм.

В летние месяцы относительная влажность воздуха составляет примерно 60% . Наиболее дождливым бывает август, когда количество осадков достигает 81 мм. Но благодаря высокой температуре воздуха, кратковременности дождей и песчаной почве влага долго не задерживается.

Среднегодовое количество осадков — 594 мм. Однако в зимние месяцы (декабрь — март) их выпадает лишь 100 мм. Почва промерзает на глубину от 6 до 78 сантиметров.

В основном преобладают западные и юго-западные ветры. Они дуют преимущественно в холодное время года. С мая по сентябрь направление ветров меняется на южное и юго-восточное. Всего за год набирается в среднем $13-14$ дней, когда ветры достигают пятнадцати метров в секунду (в основном — в сентябре, декабре и январе).

1 ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Расчетная тепловая нагрузка потребителей централизованного теплоснабжения от котельной 1,73 Гкал/ч,

№п/п	Объект	Q _{max} отопление Гкал/час
1	Здание д/сада	0,05
2	Здание школы	0,19
3	Магазин	0,001
4	Жил/дом №1	0,20
5	Жил/дом №2	0,33
6	Жил/дом №3	0,33
7	Жил/дом №4	0,36
8	Жил/дом №5	0,26
	Итого	1,73

Выработка тепла котельной в 2012 г. составила 3 482,22 Гкал, отпущенная тепловая энергия с коллекторов 3 351,31 Гкал.

По данным плана развития муниципального образования на ближайшую и длительную перспективу (после 2025 года) общая подключенная мощность потребителей составит порядка 2,23 Гкал/ч.

В ближайшие годы планируется ввод новых жилых площадей представленных в виде застройки индивидуальными жилыми. Жилищная обеспеченность составляет 25,53 кв. м./чел., к расчетному сроку в перспективе предполагается, что жилищная обеспеченность вырастет до 28-30 кв. м/чел.

Новое жилищное строительство в Володарском сельском поселении не предполагается.

По состоянию на 01.01.2012 г. общая площадь жилищного фонда на территории сельского поселения составила 40,798 тыс. кв. м, что в расчете на душу населения составляет около 25,53 кв. м/чел.

Средний уровень износа жилищного фонда составляет около 40 %. Ветхий и аварийный жилой фонд с износом свыше 60 % не зарегистрирован.

Данные по распределению жилищного фонда на расчетные периоды представлены в таблице.

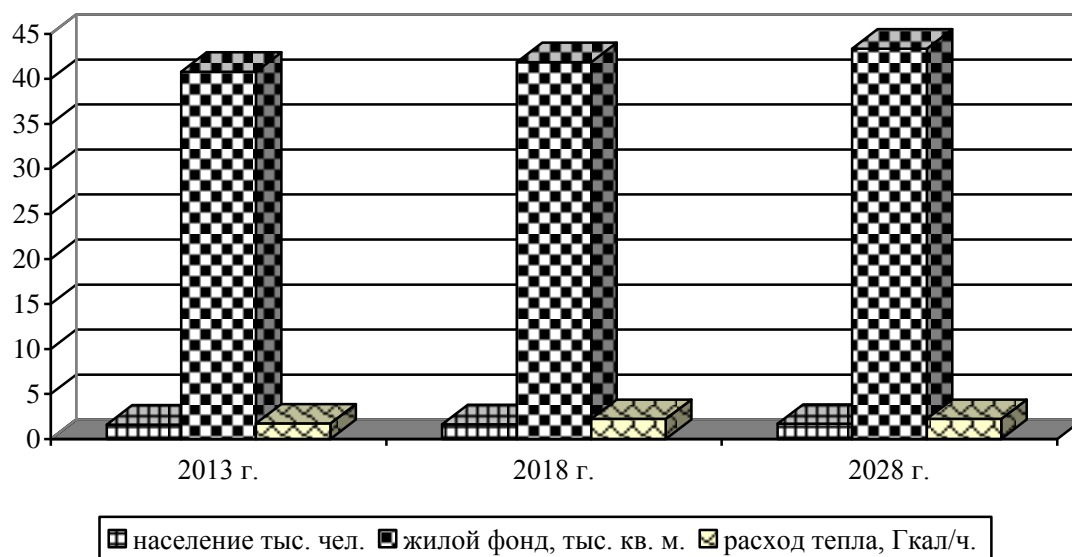
Показатель	Ед. изм.	Сущ. положение	2018 г.	2028 г.
Жилищный фонд - всего	тыс. м ²	40,798	41,858	43,358

Многоэтажная жилая застройка	тыс. м ²	22,358	22,358	22,358
Индивидуальная жилая застройка	тыс. м ²	18,44	19,50	21,00

Как видно из представленных данных во всем периоде до 2028 года Володарское сельское поселение развивается в направлении индивидуальной жилой застройки, а так же строительства учреждений и предприятий обслуживания населения. Основное строительство намечается на 2022-2028 годы.

В таблице представлены прогнозируемые расходы тепла по очередности строительства.

Население тыс. чел. / Жилой фонд тыс. кв. м.			Расход тепла, Гкал /ч		
2013 г.	2018 г.	2028 г.	2013 г.	2018 г.	2028 г.
1,6/40,798	1,65/41,858	1,7/43,358	1,73	2,23	2,23



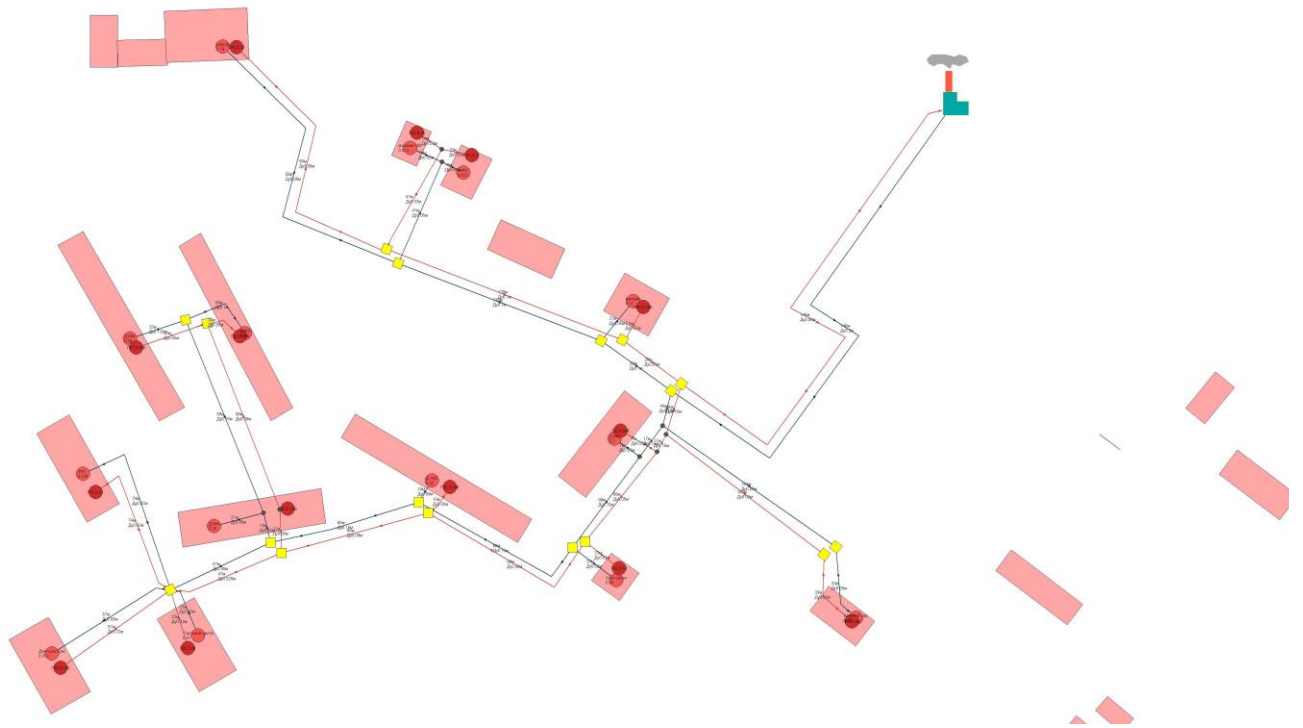


Рис. 1 Тепловые сети и тепловые нагрузки на расчетный период

2 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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.

Радиус эффективного теплоснабжения в равной степени зависит, как от удаленности теплового потребителя от источника теплоснабжения, так и от величины тепловой нагрузки потребителя.

Согласно проведенной оценке в радиус эффективного теплоснабжения котельной попадают здания общественного назначения п. Володарское. Индивидуальный жилищный фонд п. Володарское, подключать к централизованным сетям нецелесообразно, ввиду малой плотности распределения тепловой нагрузки и большой удаленностью от источника теплоснабжения. Потребители других населенных пунктов не попадают в радиус эффективного теплоснабжения, ввиду своей нагрузки и удаленности от источника.

Общая нагрузка п. Володарское с учетом перспективы составит 2,23 Гкал/ч и 2,23 Гкал/ч, к 2018 и 2028 годам соответственно. Существующая котельная имеет резервные мощности, которые могут обеспечить тепловой энергией планируемую перспективу, но данные мероприятия являются экономически не целесообразными.

3 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Водоподготовка на котельной отсутствует.

Основываясь на расчетах программного комплекса ZuluThermo расход воды на утечки:

- отопление:
 - ✓ подающего трубопровода – 0,038 т/ч;
 - ✓ обратного трубопровода – 0,038 т/ч;
 - ✓ систем теплоснабжения – 0,112 т/ч.

В сумме утечки из теплопровода составляют 0,188 т/ч.

Определение нормируемых эксплуатационных часовых тепловых потерь производится на основании данных о конструктивных характеристиках всех участков тепловой сети (типе прокладки, виде тепловой изоляции, диаметре и длине трубопроводов и т.п.) при среднегодовых условиях работы тепловой сети исходя из норм тепловых потерь.

4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Как уже отмечалось, в данной работе рассматривается два варианта развития системы теплоснабжения Володарского сельского поселения.

Первый вариант:

Данный вариант предусматривает подключение тепловой нагрузки перспективных абонентов к существующей котельной. Для подключения данных потребителей проектируются и строятся тепловые сети. Кроме этого планируется подключение всех действующих и планируемых потребителей к ГВС.

В таблице представлены балансы тепловых мощностей источников, на рис. 16 указаны тепловые сети и перспективные потребители.

Показатель	Ед. изм.				
		2013	2013-2018	2018-2023	2023-2028
Уст. тепл. мощность	Гкал / ч.	5,2	5,2	5,2	5,2
Расп. тепл. мощность	Гкал / ч.	3,2	3,2	3,2	3,2
Подкл. нагрузка	Гкал / ч.	1,73	1,73	2,23	2,23
Подкл. Нагрузка с уч. потерь 19%	Гкал / ч.	2,06	2,06	2,65	2,65
Резерв	Гкал / ч.	1,14	1,14	0,55	0,55

В п. Володарское ведется строительство культурно-оздоровительных объектов. Централизация теплоснабжения индивидуального малоэтажного жилищного строительства экономически нецелесообразна, поскольку доля тепловых потерь в сетях в зоне ИЖС как правило сопоставима, а иногда и превышает полезно отпущенную тепловую энергию.

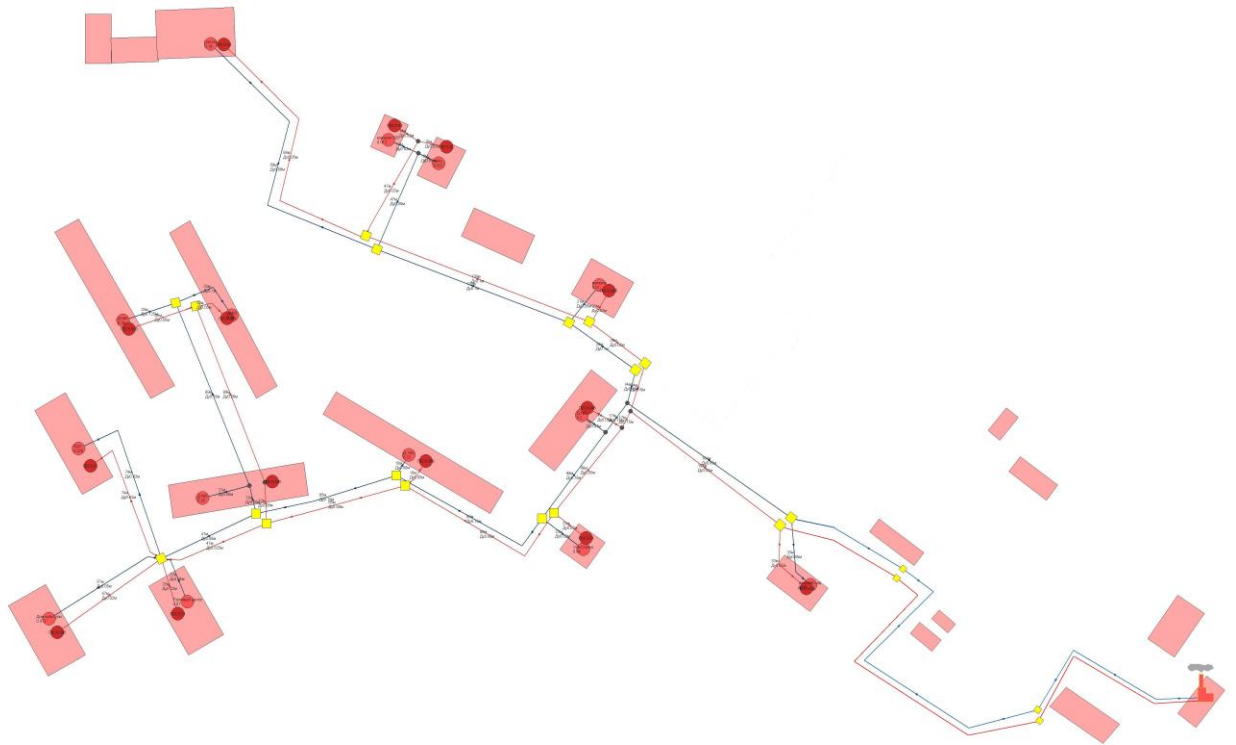


Рис. Тепловые сети и тепловые нагрузки на расчетный период вариант 1

Второй вариант:

Данный вариант предусматривает подключение тепловой нагрузки перспективных абонентов к новой котельной, работающей на газу или торфе. Для подключения данных потребителей проектируются и строятся тепловые сети. Кроме этого планируется подключение всех действующих и планируемых потребителей к ГВС.

В таблице представлены балансы тепловых мощностей источников, на рис. 17 указаны тепловые сети и перспективные потребители.

Показатель	Ед. изм.				
		2013	2013-2018	2018-2023	2023-2028
Уст. тепл. мощность	Гкал / ч.	5,2	5,2	3,5	3,5
Расп. тепл. мощность	Гкал / ч.	3,2	3,2	3,1	3,1
Подкл. нагрузка	Гкал / ч.	1,73	1,73	2,23	2,23
Подкл. Нагрузка с уч. потерь	Гкал / ч.	2,06	2,06	2,65	2,65

19%					
Резерв	Гкал / ч.	1,14	1,14	0,45	0,45

Необходимо отметить, что вводимая котельная должна иметь комплексную водоподготовку.

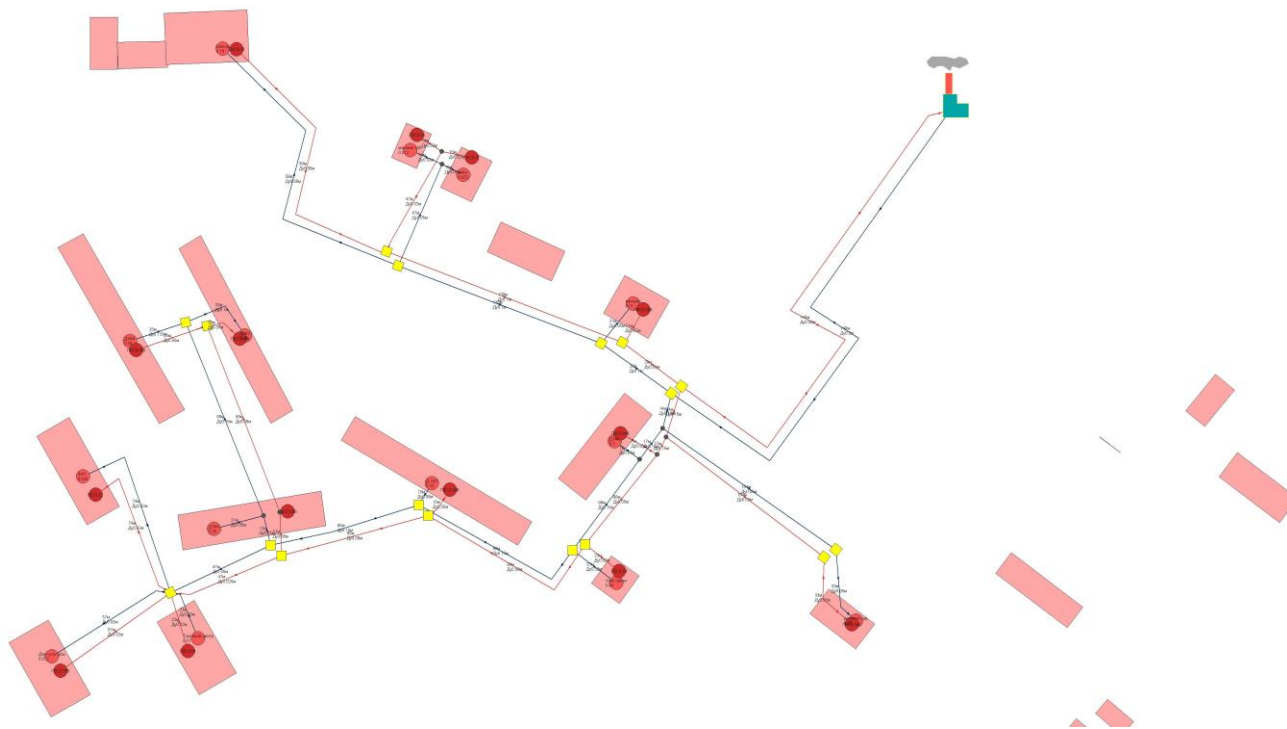


Рис. Тепловые сети и тепловые нагрузки на расчетный период вариант 2

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Как уже отмечалось, в данной работе рассматривается два варианта развития системы теплоснабжения Володарского сельского поселения.

Оба варианта предусматривают ремонт существующих тепловых сетей находящихся в ветхом состоянии.

Первый вариант:

Данный вариант предусматривает ремонт существующих и проектирование, строительство новых тепловых сетей. Прокладка будет осуществляться подземным канальным способом, изоляция из пенополиуретана.

Отопление:

Ду – 20 – 111 м.

Ду – 50 – 183 м.

ГВС

Ду – 20 – 247 м.

Ду – 25 – 47 м.

Ду – 150 – 288,7 м.

Ду – 200 – 120,4 м.

Первоочередной задачей является ремонт тепловых сетей отопления располагающихся в п. Володарское.

Количество переключаемых и новых трубопроводов в районе нового подключения в двухтрубном исполнении представлены в табл.

Период строительства	Диаметр	Длина	Примечание
2013-2016		350	Ремонт ветхих сетей
2016-2018	20	358	Новое строительство
	25	47	
	50	183	
	150	288,7	
	200	120,4	
Всего в 2-х трубном исчислении		1 347,1	

Второй вариант:

Данный вариант предусматривает ремонт существующих и проектирование,

строительство новых тепловых сетей. Прокладка будет осуществляться подземным канальным способом, изоляция из пенополиуретана.

Отопление:

Ду – 20 – 111 м.

Ду – 50 – 183 м.

Ду – 200 – 140 м.

ГВС

Ду – 20 – 247 м.

Ду – 25 – 47 м.

Ду – 80 – 140 м.

Первоочередной задачей является ремонт тепловых сетей отопления располагающихся в п. Володарское.

Количество переключаемых и новых трубопроводов в районе нового подключения в двухтрубном исполнении представлены в табл.

Период строительства	Диаметр	Длина	Примечание
2013-2016		350	Ремонт ветхих сетей
2016-2018	20	358	Новое строительство
	25	47	
	50	183	
	80	140	
	200	140	
Всего в 2-х трубном исчислении		1 218	

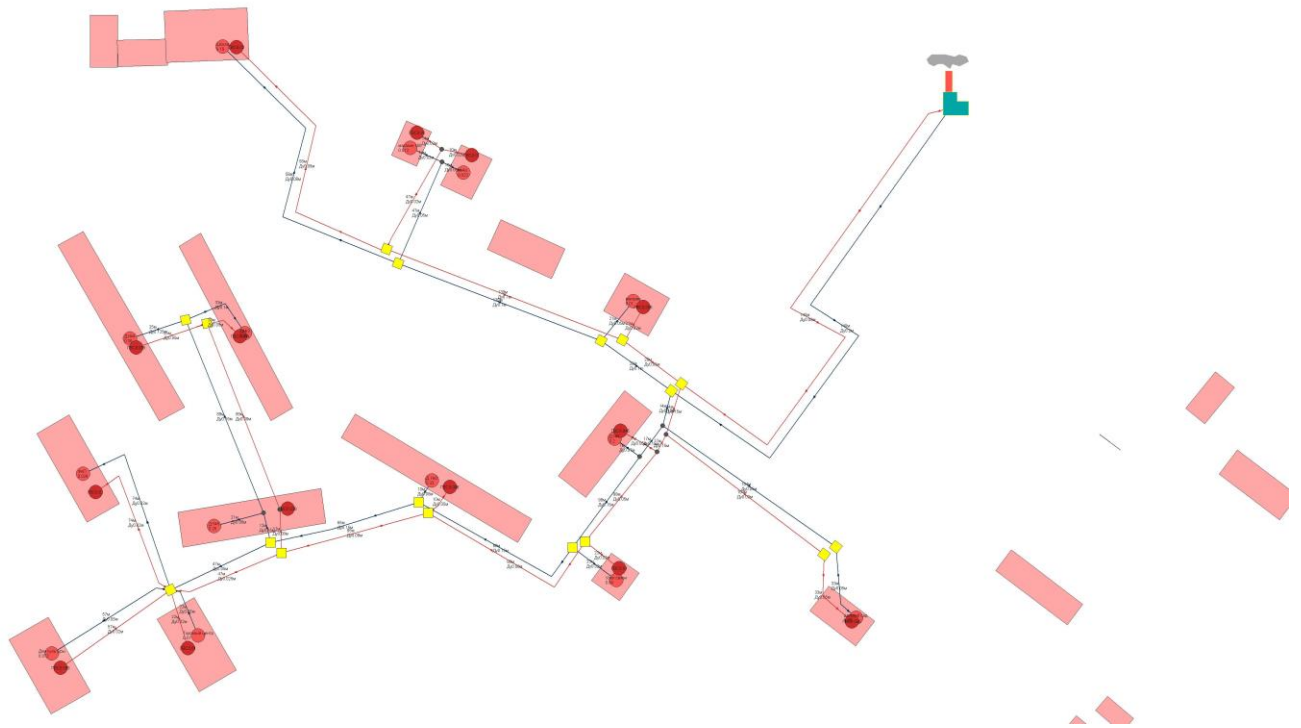
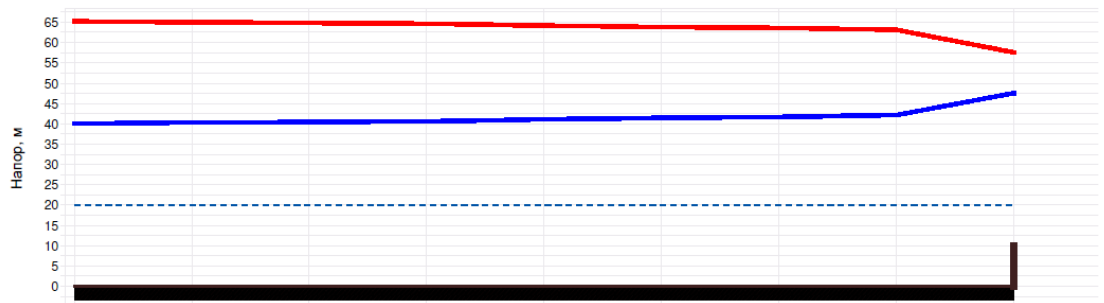


Рис. Тепловые сети и тепловые нагрузки на расчетный период вариант 2

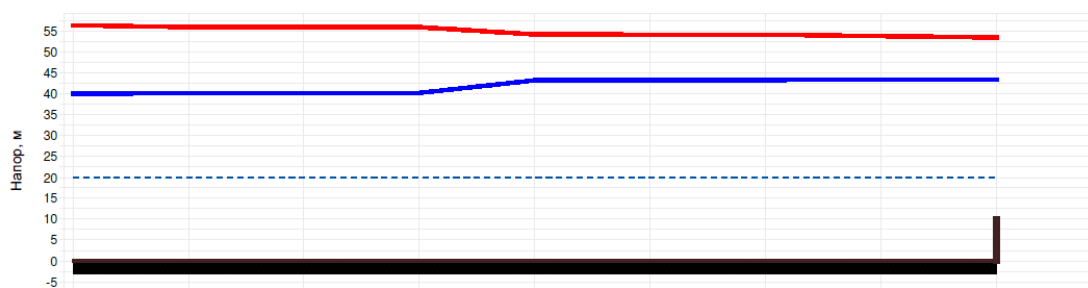
Пьезометрический график от «Котельная» до «ФАП»



Наименование узла	Котельная	1	5	10	0	0	0	0	ФАП
Геодезическая высота, м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Напор в обратном трубопроводе, м	40	40.268	40.416	40.576	41.082	41.441	41.616	42.061	47.53
Располагаемый напор, м	25.2	24.664	24.365	24.045	23.03	22.312	21.961	21.07	10.114
Длина участка, м	140	14.13	17.3	98.66	80.41	65.84	47.39	74.4	
Диаметр участка, м	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.05	0.02	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.269	0.15	0.16	0.509	0.36	0.176	0.446	5.487	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.268	0.149	0.16	0.506	0.358	0.175	0.445	5.469	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.696	1.087	1.054	0.925	0.899	0.686	0.644	1.036	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.694	-1.084	-1.052	-0.923	-0.897	-0.684	-0.642	-1.035	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.92	6.431	6.069	4.724	4.474	2.674	9.414	73.751	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.911	6.404	6.043	4.704	4.457	2.663	9.38	73.51	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	76.599	67.2239	65.2226	57.2219	55.6175	42.4129	4.401	1.1202	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-76.4066	-67.0767	-65.0811	-57.0949	-55.5016	-42.3255	-4.3926	-1.1183	

Рис. Пьезометрический график отопления от проектируемой котельной до ФАП

Пьезометрический график от «Котельная» до «ФАП»



Наименование узла	Котельная	1	5	10					ФАП
Геодезическая высота, м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Напор в обратном трубопроводе, м	40	40.236	40.236	40.237	43.273	43.345	43.378	43.398	43.411
Располагаемый напор, м	16.4	15.759	15.757	15.755	10.991	10.798	10.709	10.362	10.06
Длина участка, м	140	14.13	17.3	98.66	80.41	65.84	47.39	74.4	
Диаметр участка, м	0.08	0.15	0.15	0.05	0.08	0.08	0.025	0.02	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.404	0.002	0.002	1.727	0.121	0.055	0.327	0.29	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.236	0	0	3.037	0.072	0.033	0.02	0.013	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.469	0.116	0.114	0.882	0.33	0.24	0.342	0.215	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.255	-0.025	-0.024	-0.756	-0.18	-0.131	-0.073	-0.046	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	2.887	0.103	0.1	17.117	1.504	0.84	6.908	3.893	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.688	0.007	0.006	30.49	0.895	0.505	0.419	0.172	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	8.2403	7.1923	7.0755	6.0316	5.7993	4.2219	0.5797	0.2319	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1.7452	-1.5266	-1.5027	-1.2814	-1.2322	-0.897	-0.1232	-0.0493	

Рис. Пьезометрический график ГВС от проектируемой котельной до ФАП

6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Основным видом топлива для источников централизованного теплоснабжения в поселении является уголь с перспективой в 2016-2018 природный, либо сжиженный газ.

Сведения о годовом потреблении основного топлива источниками теплоснабжения представлены в таблице.

Источник	Ед. изм.	2012 г.	2018 г.	2023 г.	2028 г.
Котельная старая	тн/год	1 700			
Котельная старая с котлами, работающими на газе	тыс. м ³ /год		542,61	542,61	542,61
БМК 4,1 МВт			542,61	542,61	542,61

Сравнительная характеристика старой котельной и новой БМК

№ п/п	Наименование показателя	П. Володарское		
		Старая Котельная	Старая котельная с новыми котлами	Новая БМК-4,1
1	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал	268	156	156
2	Эксплуатационный КПД	60%	92%	92%

Данные о неснижаемом запасе резервного топлива для источников централизованного теплоснабжения не предоставлены.

7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

В настоящей работе рассматриваются два варианта развития системы теплоснабжения поселения.

Стоимость источников и тепловых сетей взята из анализа удельной стоимости ввода аналогичных котельных и строительства тепловых сетей. На рис. представлена удельная стоимость реконструкции тепловых сетей с подземным типом прокладки.

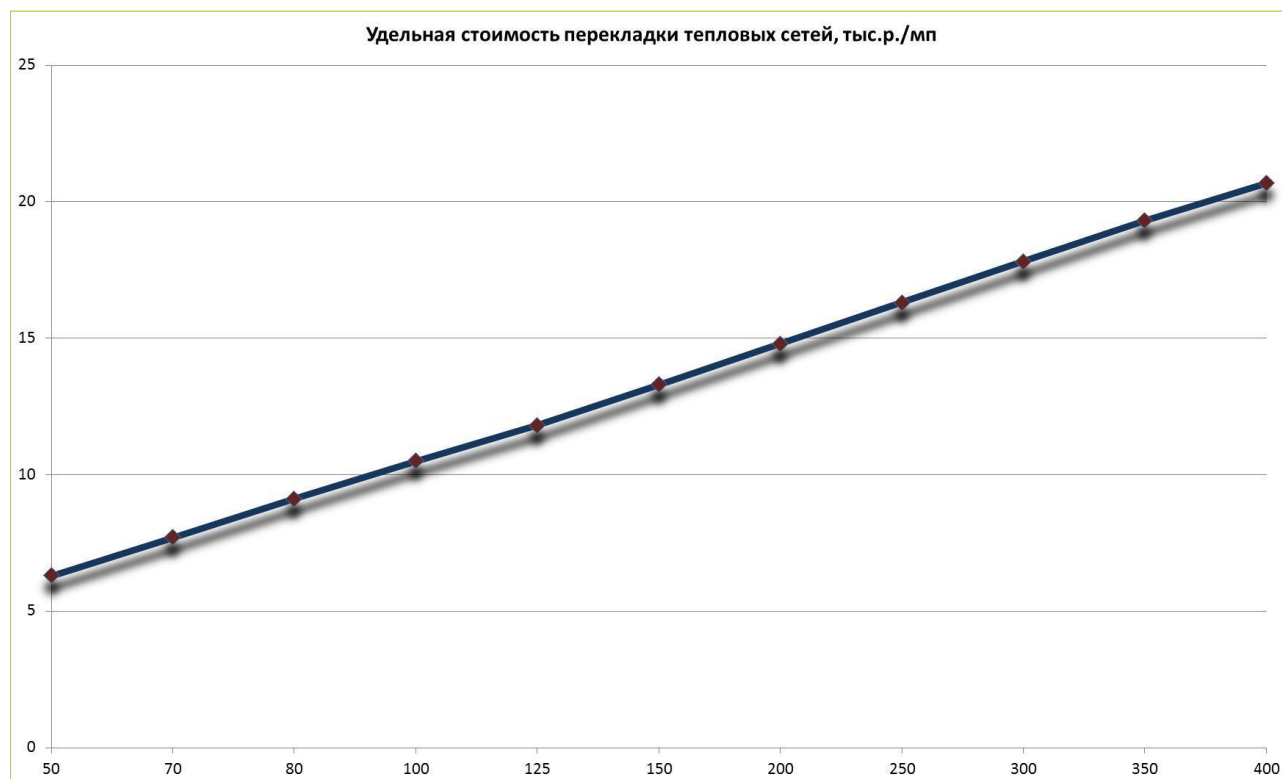


Рис. 20 Удельная стоимость прокладки тепловых сетей тыс. руб. /м.п.

Инвестиции в источники на период 2013-2018 гг., в соответствии с программой развития объектов коммунальной инфраструктуры запланированы в объеме 21 300 тыс. руб.

Затраты на строительство новой БМК и на модернизацию старой котельной будут сопоставимы.

Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей по варианту 1 представлены в таблице:

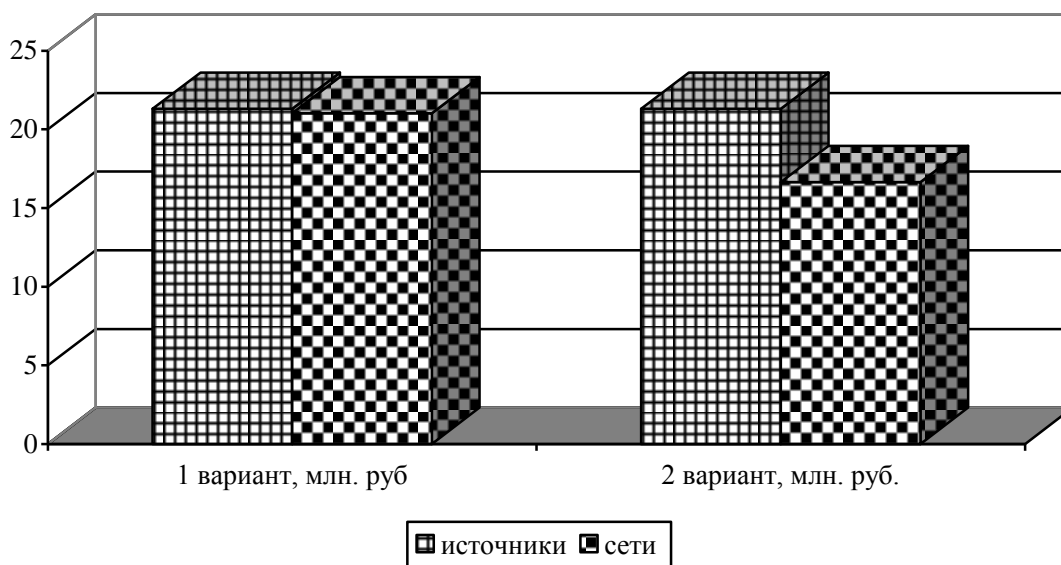
Период строительства	Диаметр	Длина	Способ прокладки	Капитальные вложения, млн. руб.	
2013-2017		350	подземный	3,5	3,5
2016-2018	20	358	подземный	3,58	17,52
	25	47		0,47	

	50	183		2,37	
	150	288,7		7,51	
	200	120,4		3,59	
Всего в 2-х трубном исчислении		1 347,1			21,02

Инвестиции в строительство и реконструкцию тепловых сетей по варианту 2 представлены в таблице:

Период строительства	Диаметр	Длина	Способ прокладки	Капитальные вложения, млн. руб.	
2013-2017		350	подземный	3,5	3,5
2016-2018	20	358	подземный	3,58	13,14
	25	47		0,47	
	50	183		2,37	
	80	140		2,55	
	200	140		4,17	
Всего в 2-х трубном исчислении		1 218			16,64

Сравнение вложений в источники и сети по каждому варианту представлено на диаграмме.



Общий объем инвестиций по 1 варианту составит 42,32 млн. руб., по 2 варианту – 37,94 млн. руб.

Как видно из графика сравнений инвестиций нарастающим итогом первый вариант оказывается дороже и к 2028 г. выходит дороже на 5,38 млн.руб. или на 15%, чем вариант №2. Однако если учесть инфляционную составляющую, то эффект будет значительно выше.

Исходя из вышеприведенных данных, можно сделать вывод, что строительство БМК 4,1 и прокладка новой теплотрассы от данной котельной значительно превышает стоимость модернизации старой котельной. Из анализа совокупных капитальных вложений в рассматриваемые варианты видно, что второй вариант развития теплоснабжения дешевле на 5,38 млн.руб. с финансовой стороны, а учитывая еще и положительные аспекты эксплуатационных моментов, к реализации рекомендуется второй вариант развития.

8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со ст. 2 п. 28 Федерального закона №190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со ст. 6 п. 6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со ст. 4 п. 1 Федерального закона №190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками

тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время ООО «ЭнергоСтройМонтаж» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации зоне централизованного теплоснабжения Володарского сельского поселения.

9 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования Володарское сельское поселение не выявлено участков бесхозных тепловых сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

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