

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ДО 2027 ГОДА**



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.	5
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.	5
1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), приросты потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.	6
1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.	7
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.	7
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.	7
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия.	10
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	12
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.	12
2.5 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.	13
2.6 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей.	13
2.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.	13
3 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК.	14
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.	14
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.	14
4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	15
4.1 Предложение по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения,	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии.	15
4.2 Предложение по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	15
4.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.	15
4.4 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.	15
4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, кроме случаев, когда указанные котельные находятся в зоне действия профицитных (обладающих резервом тепловой мощности) источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.....	16
4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.....	16
4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, поставляющими тепловую энергию в данной систем теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода.....	16
4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.....	16
5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.	18
5.1 Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).	18
5.2 Предложение по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	18
5.3 Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	18
5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте "г" пункта 10 настоящего документа.	18
5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. ...	19
6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	27
7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОБОРУЖЕНИЕ.	28

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

7.1 Решения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы.	28
7.2 Решения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы.	28
7.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.	29
8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	30
9 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.	32
10 РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	33

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

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

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

Согласно данным генерального планирования в таблице 1.1.1 представлена информация прогноза приростов строительных фондов.

Таблица 1.1.1

Прогнозы приростов строительных фондов.

№	Потребитель	Население, человек	Жилищный фонд, тыс. кв. м.	Расход тепла, МВт
I	Расчётный срок – 2035 г.			
	Все поселение			
	в т.ч. новое строительство	800/500	37,55/31,55	5,1/4,4
	сохраняемый фонд	930/230	23,0/10	3,0/1,4
	Всего	1730/730	60,55/41,55	8,1/5,8
	Всего Гкал/ч			7,0/5,0
	В т. ч. д. Раздолье			6,1/4,3
II	Первая очередь строительства – 2020 г.			
	Все поселение			
	в т.ч. новое строительство	610/510	25/23,2	3,5/3,1
	сохраняемый фонд	1000/300	23,3/10	3,1/1,4
	Всего	1610/910	48,3/35	6,6/4,5
	Всего Гкал/ч			5,7/3,9
	В т. ч. д. Раздолье			4,6/3,4

Примечание: под чертой – индивидуальное строительство

Согласно данным полученным от администрации до 2027 г. в дер. Раздолье планируется построить и подключить к сети централизованного теплоснабжения новую 3-х этажную жилую застройку в северной части, тепловая мощность которой составит 0,13 Гкал/ч (5,2 т/ч). Перспективный потребитель с нагрузкой представлен в таблице 1.1. и на рисунке 1.1.

Таблица 1.1

Перспективная нагрузка объекта нового строительства

Объект перспективной застройки	Адрес потребителя	Перспективные нагрузки на отопление, Гкал/ч	Примечание
Малоэтажный жилой дом	д. Раздолье, ул. Центральная д. 27	0,13	Застройка до 2028 года



Рисунок 1.1 Перспективная схема новой жилой застройки.

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), приросты потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Прогноз объемов потребления тепловой мощности потребителями централизованного теплоснабжения МО Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район на 2013-2027 годы.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

Согласно перспективе развития к котельной д. Раздолье планируется присоединение 3-х этажного жилого дома.

Расчет приростов теплопотребления тепловой мощности выполнен с учетом:

1. Требований Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. N 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. N 258) «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» – для жилых зданий нового строительства.

2. Требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» - для общественных зданий и зданий производственного назначения.

3. Требований Постановления Правительства РФ от 25.01.2011 №18 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», предусматривающих поэтапное снижение нормативов теплопотребления.

	Установленная мощность, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за 2012 год, Гкал/год	Потребление тепловой энергии к 2020 году, Гкал/год	Потребление тепловой энергии к 2028 году, Гкал/год
Котельная дер. Раздолье	5,417	5720	6578	6706,7

1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Объектов, расположенных в производственных зонах, охваченных централизованным теплоснабжением нет.

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

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Таблица 2.1.1

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой существующей системе теплоснабжения МО Раздольевского сельского поселения (с учетом приростов тепловой нагрузки на расчетный срок строительства).

Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоты по площадям кадастровых кварталов, км ²	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число подключенных зданий шт.	Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м ²	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч	Стоимость электроэнергии и для перекачки теплоносителя, руб/кВт ч	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки тепла (тариф предприятия), Руб./Гкал
Котельная д. Раздолье	Данные отсутствуют	3,66	22	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	120	2,99	25	2104,67

Продолжение таблицы 6.12.

Система теплоснабжения	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/ч на км ²	Переменная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал*км	Предельный радиус действия тепловых сетей, км	Существующий радиус действия тепловых сетей, км
Котельная д. Раздолье	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют	Данные отсутствуют

Предельный радиус действия тепловых сетей определяется по формуле:

$$R_{\text{пред}} = [(p - C) / 1,2K]^{2,5},$$

где $R_{\text{пред}}$ – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал.км.

Переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал:

$$C = 800 \text{ Э} / \Delta \tau + 0,35 B^{0,5} / \Pi,$$

где Э – стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя по главной тепловой магистрали, руб./кВт.ч.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

Постоянная часть удельных эксплуатационных расходов при радиусе действия сети, равном 1 км, руб./Гкал.км:

$$K=[525B^{0,26}/(\Pi^{0,62}\Delta\tau^{0,38})]*[s.a/n_1+0,6\xi/10^3]+12/\Pi,$$

где а – доля годовых отчислений от стоимости сооружения тепловой сети на амортизацию, текущий и капитальный ремонты;

n_1 – число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч/год;

ξ – себестоимость тепла, руб./Гкал.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения, км:

$$R_{\text{опт}}= (140/s^{0,4} \varphi) \cdot \phi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1})(\Delta\tau/\Pi)^{0,15}$$

B – среднее число абонентов на 1 км²;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч.км²;

$\Delta\tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, $\Delta\tau = 25^\circ\text{C}$.

Выводы по расчету радиусов эффективного теплоснабжения:

В связи с недостаточным количеством исходных данных, не предоставляется возможным определить радиус эффективного теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия.

Зоной действия источника тепловой энергии является территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Расположение централизованного источника теплоснабжения дер. Раздолье с выделением существующей и перспективной зоны действия, а также основные тепловые трассы от централизованного источника к потребителям приведены на рис. 2.1.1-2.1.2.

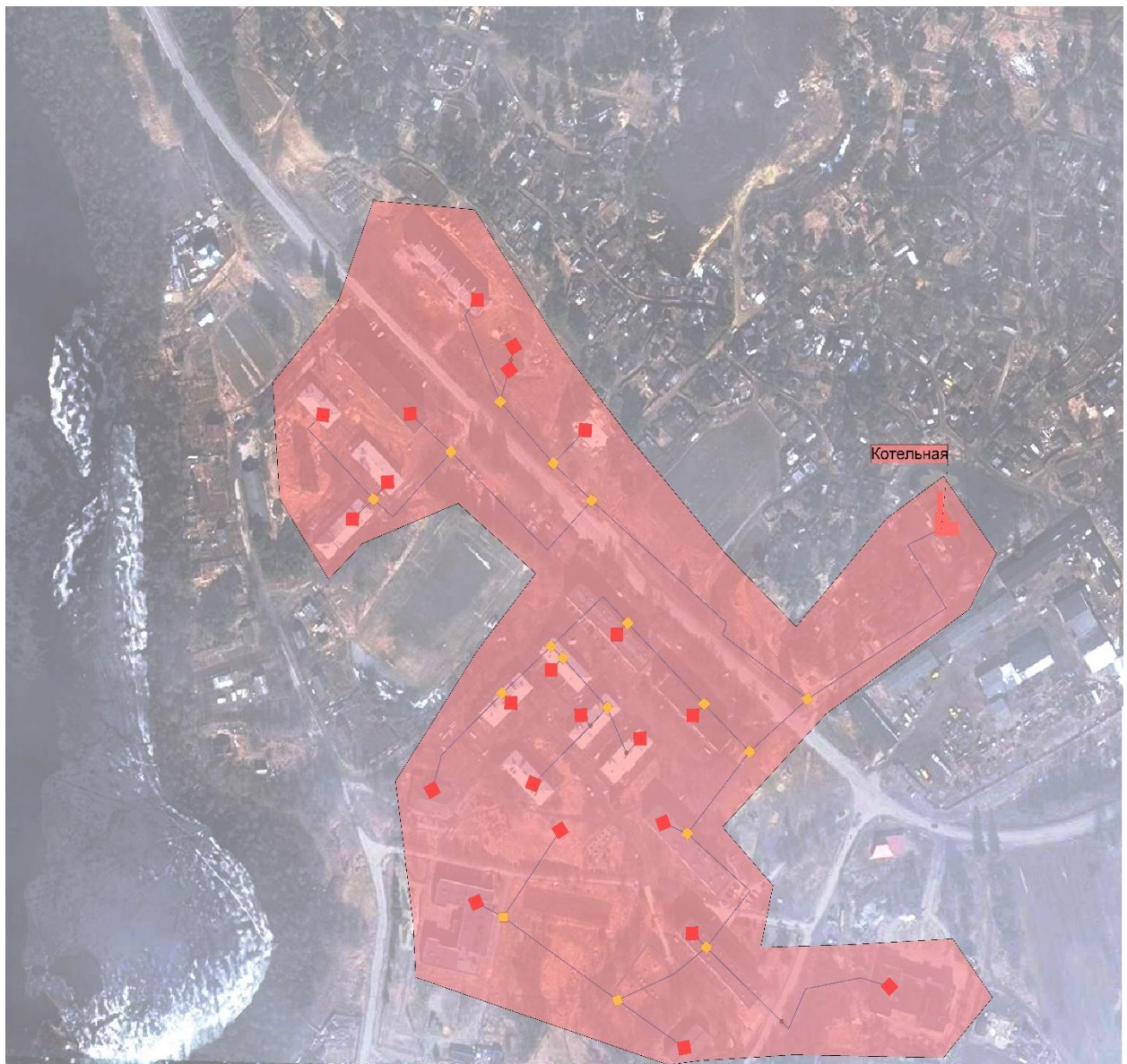


Рисунок 2.1.1 Существующая зона действия источника тепловой энергии.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

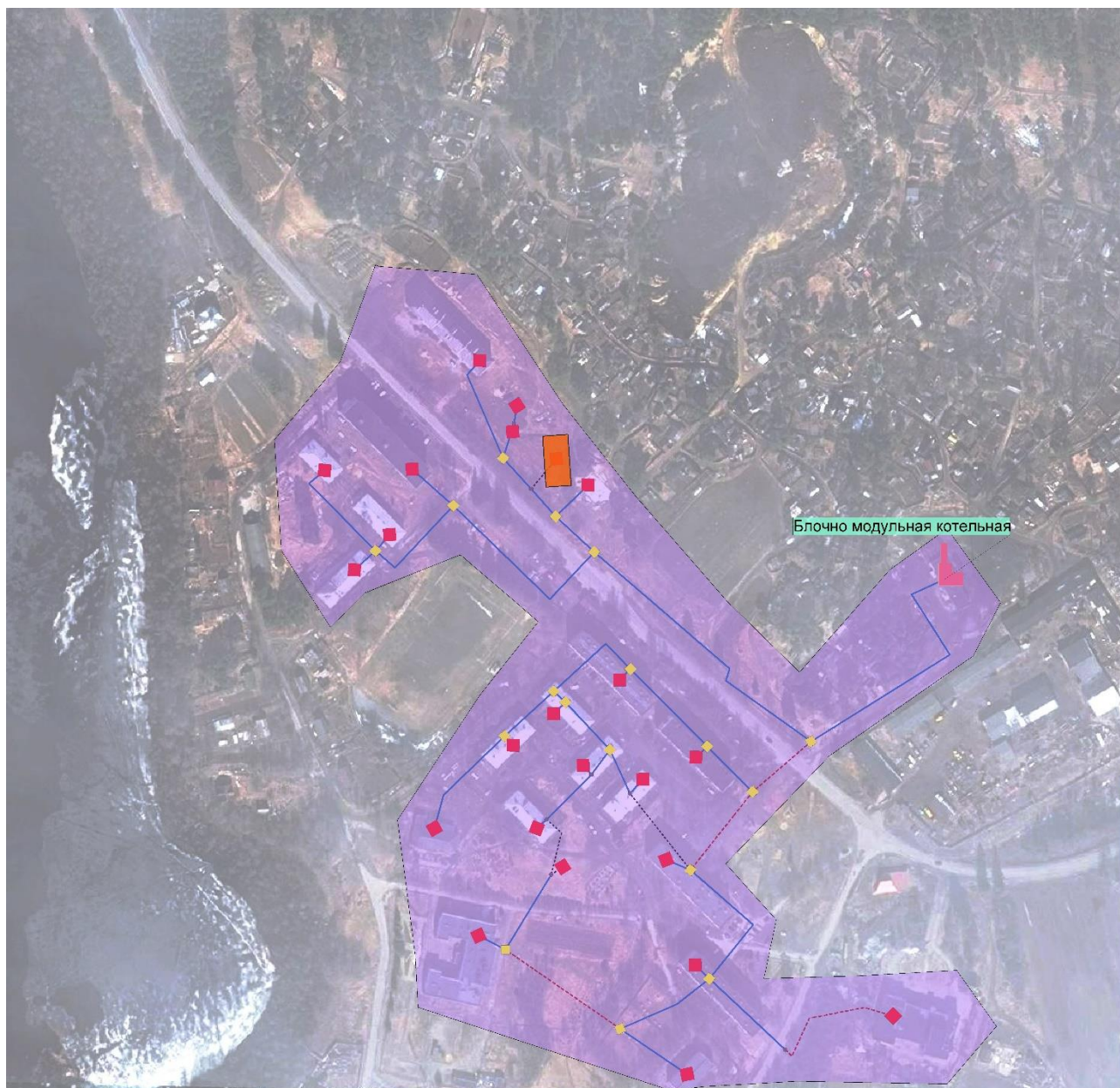


Рисунок 2.1.2 Перспективная зона действия источника тепловой энергии

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

К настоящему времени в России все большую популярность получает автономное и индивидуальное отопление. По сути своей это системы отопления, осуществляющие обогрев в одном отдельно взятом здании или помещении. При этом если речь идет о многоквартирном жилом доме или крупном здании административного либо коммерческого назначения, то чаще используется термин автономное отопление. Если же разговор о небольшом частном доме или квартире, то более уместным кажется термин индивидуальное отопление.

Основные преимущества подобных систем – большая гибкость настройки и малая инертность. При резком изменении погоды от момента запуска системы до прогрева помещения до расчетной температуры проходит не более нескольких часов. В случае с индивидуальным отоплением от получаса до часа, хотя здесь многое зависит от типа используемого котла и способа циркуляции теплоносителя в системе.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в данной работе не рассматриваются.

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

Согласно перспективе развития, к котельной дер. Раздолье в расчетный период планируется присоединение малоэтажного жилого здания. В связи с подключением нового объекта, нагрузка на котельную увеличится и составит 3,42 Гкал/ч. В таблице 2.4.1 представлены данные по располагаемой мощности и тепловым нагрузкам на котельную.

Таблица 2.4.1

Перспективный баланс тепловой мощности котельной.

Наименование показателей	Единица измерения	Котельная		
		2011	2020	2028
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	4,419	5,417	5,417
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/час	4,419	5,417	5,417
Расчетная тепловая нагрузка внешних потребителей на отопления в горячей воде	Гкал/час	3,29	3,42	3,42
Потери тепловой мощности при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал/час	0,2303	0,2394	0,2394
Перспективная подключенная нагрузка с учетом потерь, Гкал/ч	Гкал/час	3,5203	3,6294	3,6594
Резерв/дефицит	Гкал/час	0,8947	1,788	1,788

Из таблицы видно, что установленной мощности котельной достаточно для присоединения перспективных потребителей.

2.5 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Существующих и перспективных технических ограничений на использование установленной тепловой мощности не установлено.

2.6 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителей.

Таблица 2.5.1

	Потери т/энергии на тепловых сетях за 2012 год, Гкал	Потери т/энергии на тепловых сетях к 2028 году, Гкал
Котельная дер. Раздолье	457	315

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

Потребители, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию и теплоноситель, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе договоры теплоснабжения по ценам, определенным соглашением сторон и с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения с применением долгосрочных тарифов, отсутствуют.

3 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 22.02.2012 года № 154, все потребители должны быть переведены на закрытую схему теплоснабжения к 2022 году, также согласно ФЗ-261 "Об энергосбережении и энергоэффективности" потери тепловой энергии при ее передаче должны сократиться на 15%.

Известно, что на подпитку тепловых сетей в ЗАО «Сосновоагропромтехника» в час расходуется примерно 0,86 м³.

В таблице 3.1.1. приведен расход сетевой воды МО Раздольевское сельское поселение с 2014 по 2028 года.

Таблица 3.1.1

	2020	2022	2028
Котельная	600	570	541

Также уменьшение потерь сетевой воды будет связано с постепенной реконструкцией тепловых сетей.

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

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети за счет использования баков аккумуляторов.

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на существующей котельной предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

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

4.1 Предложение по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии.

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях, не планируется.

4.2 Предложение по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Котельная дер. Раздолье находится в удовлетворительном состоянии, не требует реконструкции и может обеспечивать приросты перспективной тепловой нагрузки. Но в связи с переводом существующей угольной котельной на природный газ, рекомендуется установить новую блочно – модульную газовую котельную, мощностью 6,3 МВт с последующим закрытием существующей котельной.

4.3 Предложение по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Технического перевооружения источника тепловой энергии не требуется, так как всё оборудование котельной находится в хорошем состоянии и обеспечивает эффективную работу системы теплоснабжения.

4.4 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Проектом Генерального плана на расчётный срок до 2027 года предусмотрено строительство межпоселкового газопровода от ГРС «Сосново» до д. Раздолье и строительство 3 ГРП в д. Раздолье. После газификации д. Раздолье экономически целесообразно существующую котельную закрыть и установить новую блочно – модульную газовую котельную БМВКУ мощностью 6,3 МВт (5,417 Гкал/час).

4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, кроме случаев, когда указанные котельные находятся в зоне действия профицитных (обладающих резервом тепловой мощности) источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Переоборудование котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии нет. Перевод котельной в «пиковый» режим не планируется.

4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, поставляющими тепловую энергию в данной систем теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода.

Мероприятия данной схемой не предусматриваются.

4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях и постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе.

Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

При центральном отоплении регулировать отпуск тепловой энергии на источнике можно двумя способами:

- расходом или количеством теплоносителя, данный способ регулирования называется количественным регулированием. При изменении расхода теплоносителя температура постоянна.

- температурой теплоносителя, данный способ регулирования называется качественным. При изменении температуры расход постоянный.

Критерии обоснования температурного графика.

Традиционно наши системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика обычно 95/70 °С с элеваторным качественным регулированием параметра (температуры) теплоносителя, поступающего в отопительные приборы. Этим как бы жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения. Поэтому в практическом плане стремление к снижению затрат на транспорт водяного теплоносителя от источника к потребителю сводится к выбору оптимальной температуры нагрева теплоносителя на источнике. С этим связаны: расход теплоносителя и затраты на его приготовление и перекачку; пропускная способность (диаметр трубопровода) теплосети и ее стоимость; появление подкачивающих насосных станций (как при высокой, так и низкой температуре прямой сетевой воды); тепловые потери через изоляцию теплопроводов (либо при фиксированных потерях увеличиваются затраты в изоляцию); перетопы зданий при положительных наружных температурах из-за срезки графика температуры прямой сетевой воды при наличии у абонентов установок ГВС, а соответственно дополнительные потери теплоты (топлива); выработка электроэнергии на теплофикационных отборах турбин ТЭЦ и замещающей станции энергосистемы.

Исходя из сказанного, оптимальная температура нагрева теплоносителя на источнике определяется условием минимума суммарных затрат:

$Z=f(Z_{тс}, Z_{пер}, Z_{нас}, Z_{тп}, Z_{пз}, Z_{ээ}, Z_{св}) = \min$, где соответственно затраты: $Z_{тс}$ - в тепловые сети; $Z_{пер}$ - на перекачку теплоносителя; $Z_{нас}$ - в насосные станции; $Z_{тп}$ - на тепловые потери в сетях; $Z_{пз}$ - на перетопы зданий; $Z_{ээ}$ - на компенсацию выработки электроэнергии в энергосистеме; $Z_{св}$ - на изменение расхода топлива на отпуск теплоты от источника в связи с нагревом сетевой воды при ее сжатии в насосах.

Оптимизация температурных графиков может осуществляться как для создаваемых, так и для действующих систем теплоснабжения.

Для вновь создаваемых систем теплоснабжения критерием оптимальности может быть минимум суммарных затрат за расчетный период с дисконтированием их к расчетному году, что в наибольшей степени соответствует нашим условиям начального этапа развития рыночной экономики, т.к. позволяет учесть и ущербы от замораживания капложений в период строительства, и эффект движения капитала в народном хозяйстве в течение всего рассматриваемого периода.

Для действующих систем теплоснабжения в исходных формулах суммарных затрат возможно появление дополнительных затрат, связанных с необходимостью увеличения поверхностей нагрева отопительно-вентиляционного оборудования (подключаемого непосредственно к сети без смесительных устройств) и пропускной способности распределительных (квартальных, площадочных) тепловых сетей, а также переналадки систем теплопотребления при переходе на пониженный температурный график.

В качестве энергетического критерия оптимальности при выборе эксплуатационного температурного графика в действующей системе теплоснабжения может быть принят минимум расхода топлива, требуемого для функционирования системы:

$B = B_{пер} + B_{тп} + B_{пз} + B_{ээ} + B_{св} = \min$, где $B_{пер}$ - расход топлива на производство электроэнергии в энергосистеме, расходуемой на перекачку теплоносителя; $B_{тп}$ -

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

расход топлива на производство теплоты, теряемой при транспорте теплоносителя; Впз - расход топлива на производство теплоты, теряемой с перетопами зданий; Вээ - изменение расхода топлива в энергосистеме при изменении выработки на тепловом потреблении; Всв - изменение расхода топлива на отпуск теплоты от источника в связи с нагревом сетевой воды при ее сжатии в насосах.

Анализ выбранного температурного графика проводился на основании удовлетворения условий тепло-гидравлических режимов работы системы теплоснабжения.

Для котельной утвержден температурный график 95/70°С.

5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, и сооружений на них.

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

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.2 Предложение по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки необходимо строительство нового участка тепловой сети Ду =80 мм по ул. Центральная от Узла 4 до нового жилого здания №27 (см. рис. 5.5.1).

5.3 Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте "г" пункта 10 настоящего документа.

Мероприятия данной схемой теплоснабжения не предусматриваются.

5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Для повышения надежности функционирования систем теплоснабжения рекомендуется реконструкция большинства тепловых сетей.

Мероприятия по перекладке тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения:

- Перекладка изношенных участков;
- Прокладка новых участков сети от Уз 5 до ТК 10 и от Узла 5 до Узла 6 (перемычки).
- Перекладка подземным способом участка от узла выхода трубопровода над землей рядом с домом Центральная, 12 до ДК;
- Для обеспечения необходимых напоров на конечных потребителях требуется перекладка диаметров с увеличением Ду (см. табл. 5.5.2);

Список тепловых сетей, подлежащих реконструкции представлен в таблице 5.5.1.

На рисунке 5.5.1 изображена перспективная карта-схема тепловых сетей д. Раздолье.

Таблица 5.5.1

Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции.

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина трубопровода	Условный диаметр трубопровода, м
Котельная	ТК1	209	0,2
ТК16	ул. Центральная, д. 13	41	0,08
ТК16	ТК17	73	0,08
ТК17	ул. Центральная, д.2	14	0,05
ТК17	ул. Центральная, д. 3	17	0,05
ТК17	ул. Центральная 1	79	0,05
ТК2	ТК3	48	0,1
ТК3	ул. Центральная 9	8	0,05
ТК3	ТК4	77	0,1
ТК4	ул. Центральная, д. 10	9	0,05
ТК4	ТК5	70	0,1
ТК5	ТК8	41	0,08
ТК8	ул. Центральная, д. 5	8	0,05
ТК8	Столовая	130	0,08
ТК6	ТК5	11	0,08
ТК6	ул. Центральная, д.4	10	0,05
ТК7	ТК6	46	0,08
Уз.2	ТК7	35	0,08
Уз.2	ул. Центральная 8	11	0,05

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина трубопровода	Условный диаметр трубопровода, м
TK9	ул. Центральная 11	7	0,05
TK9	TK10	103	0,125
TK10	ул. Центральная 12	8	0,05
TK10	TK11	60	0,1
TK11	Детский сад	60	0,05
TK 12	Школа	10	0,065
TK 12	Уз6	50	0,065
TK10	Уз. выхода над землей	85	0,08
TK1	TK13	260	0,15
TK13	TK16	135	0,1
TK13	TK14	10	0,125
TK14	Магазин «Солнышко»	10	0,08
TK15	ул. Центральная, д. 23	72	0,125
Уз6	ул. Центральная ба (ФАП)	1	0,065
Уз 5	ул. Центральная 6	1	0,05
TK7	Уз1	13	0,05
Уз1	ул. Центральная 7	2	0,05
Уз1	Уз 5	60	0,065
Уз 5	Уз6	10	0,065
Уз4	ул. Центральная, д.27	7,5	0,08
TK9	Уз.2	20	0,1
TK15	Уз3	7	0,05
Уз3	ул. Центральная, д. 25	1	0,05
Уз3	ул. Центральная, д.24	2,5	0,05
TK14	Уз4	15	0,125
Уз4	TK15	15	0,125
ИТОГО		1962	

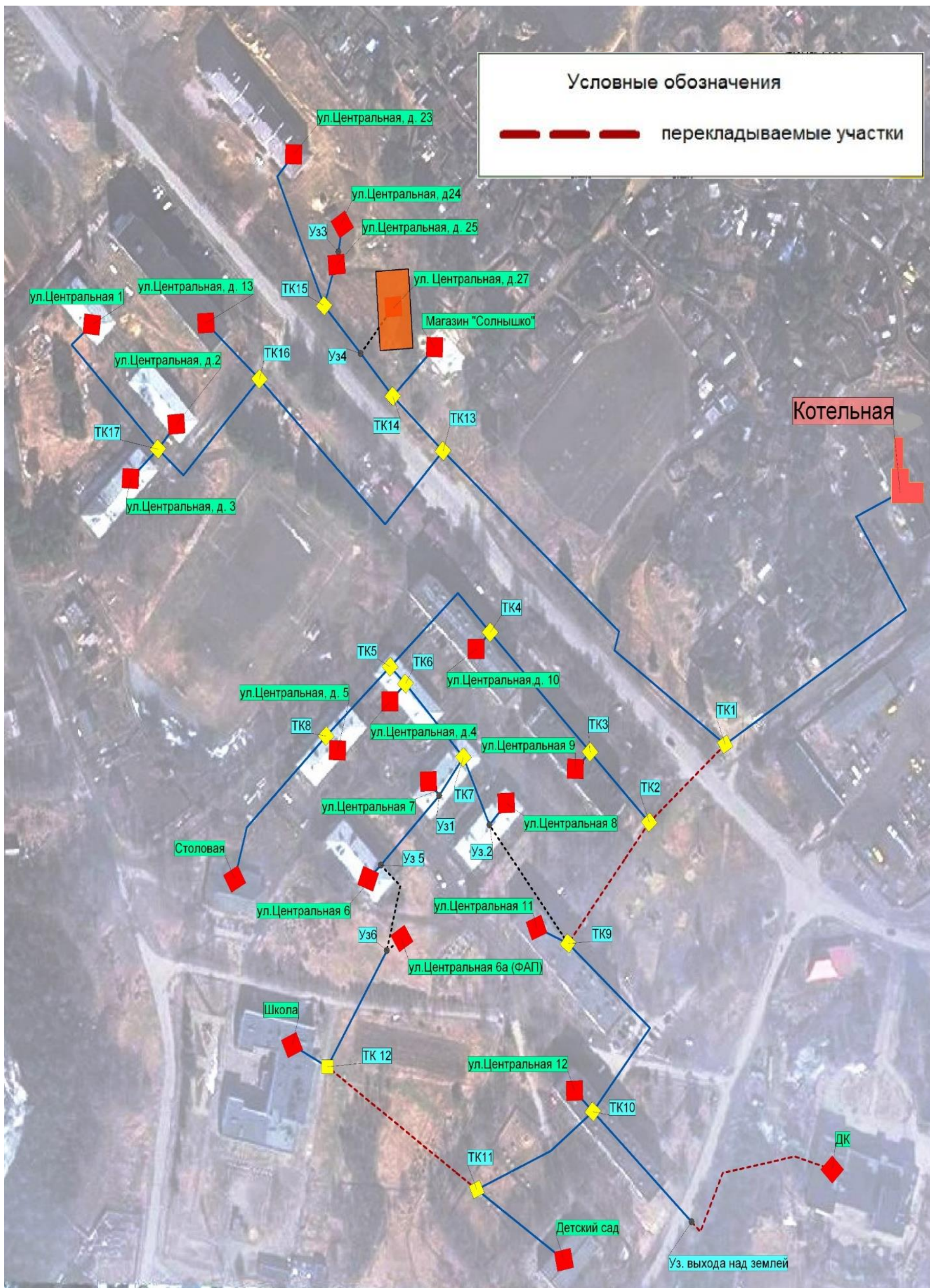


Рисунок 55.1 Перспективная карта-схема тепловых сетей от котельной.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

Список тепловых сетей, подлежащих перекладке с увеличением диаметра представлено в таблице 5.5.2

Таблица 5.5.2

Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов.

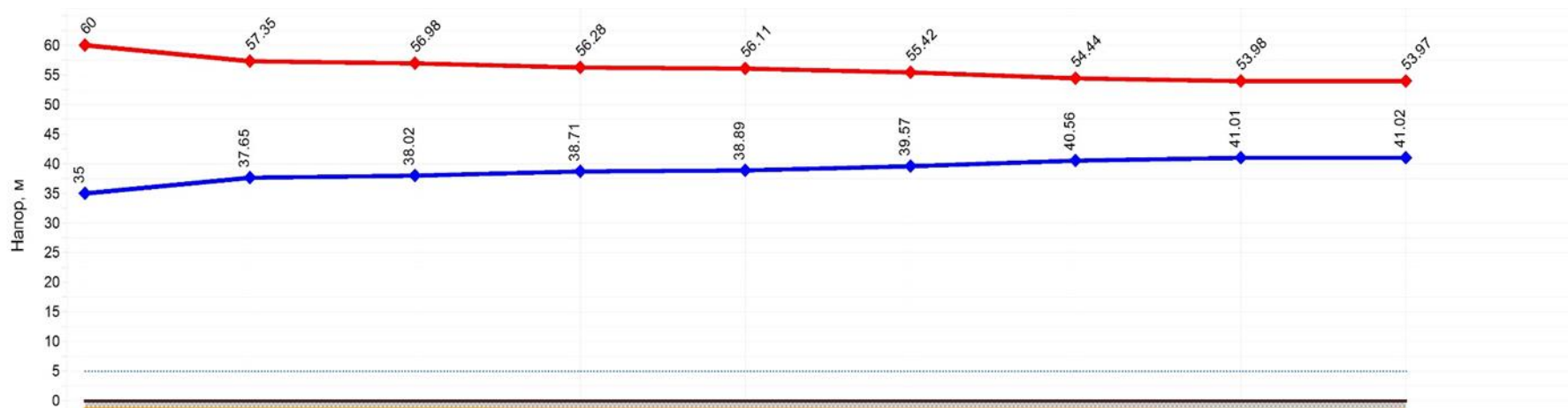
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода до реконструкции, м	Диаметр трубопровода после реконструкции, м	Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
Котельная д. Раздолье					
ТК1	ТК2	70	0,15	0,2	1 155,0
ТК2	ТК9	62	0,15	0,2	1 023,0
ТК11	ТК12	98	0,065	0,08	970,2
Уз. Выхода над землей	ДК	75	0,08	0,1	866,25
Всего капитальные вложения					4014,45

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

Перспективные пьезометрические графики от котельной до удаленных потребителей представлены на рисунках 5.5.2, 5.5.3 и 5.5.4.

На пьезометрических графиках, представленных на рисунках 4.3.1. -4.3.3. видно, что потребители, подключенные к котельной, будут обеспечиваться достаточным количеством тепла при перекладке трубопроводов тепловой сети.

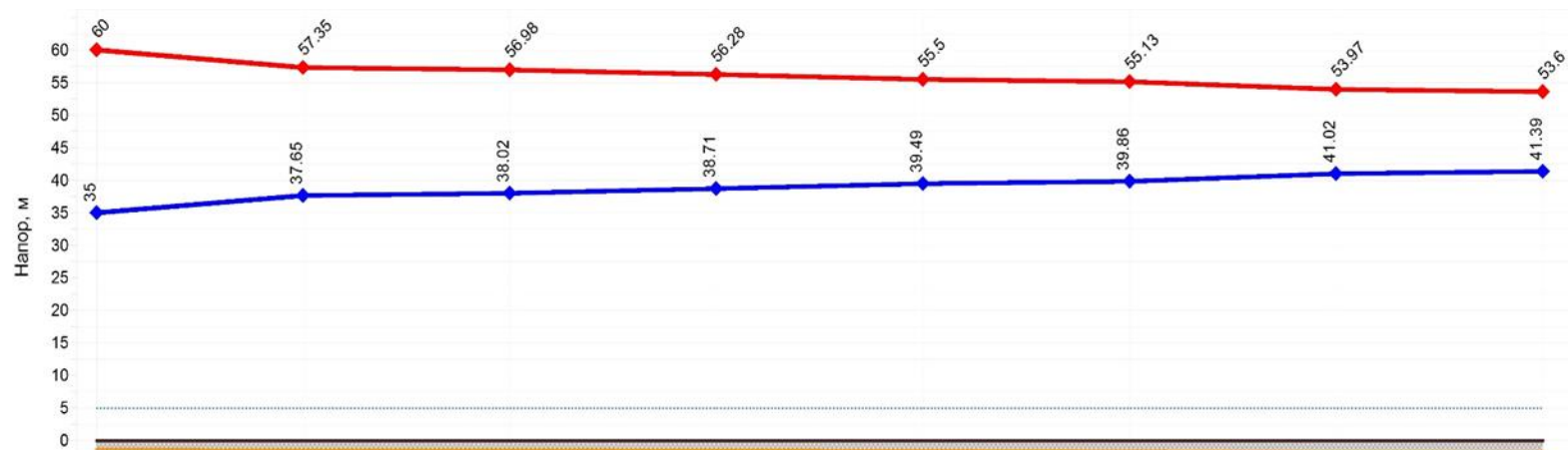
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.



Наименование узла	Котельная	TK1	TK2	TK9	Уз.2	TK7	Уз1	Уз 5	ул.Центральная 6
Геодезическая высота, м	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полный напор в обратном трубопроводе, м	35	37.6	38	38.7	38.9	39.6	40.6	41	41
Располагаемый напор, м	25	19.699	18.959	17.571	17.218	15.848	13.881	12.974	12.954
Длина участка, м	209	70	62	20	35	13	60	1	
Диаметр участка, м	0.2	0.2	0.15	0.1	0.08	0.05	0.065	0.05	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	2.653	0.37	0.694	0.177	0.685	0.984	0.453	0.01	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	2.648	0.37	0.693	0.177	0.685	0.983	0.453	0.01	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.203	0.775	0.943	0.65	0.842	1.235	0.458	0.451	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.202	-0.775	-0.943	-0.65	-0.841	-1.235	-0.458	-0.451	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	10.578	4.406	9.328	7.372	16.317	63.06	6.297	8.493	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.559	4.401	9.319	7.366	16.303	63.028	6.292	8.493	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	132.67	85.49	58.5	17.91	14.85	8.51	5.33	3.11	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-132.55	-85.45	-58.47	-17.91	-14.85	-8.51	-5.33	-3.11	

Рисунок 5.5.2 Перспективный пьезометрический график тепловых сетей от котельной до удаленного потребителя ж/д б.

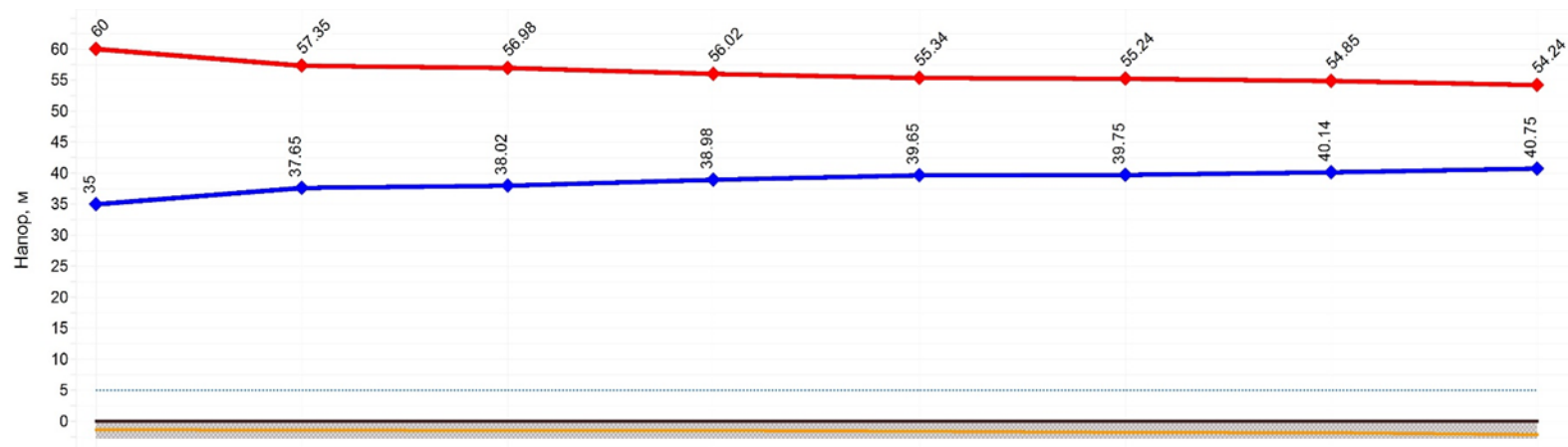
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.



Наименование узла	Котельная	TK1	TK2	TK9	TK10	TK11	TK 12	Школа
Геодезическая высота, м	0	0	0	0	0	0	0	0
Полный напор в обратном трубопроводе, м	35	37.65	38.02	38.71	39.49	39.86	41.02	41.39
Располагаемый напор, м	25	19.699	18.959	17.571	16.012	15.268	12.946	12.217
Длина участка, м	209	70	62	103	60	98	10	
Диаметр участка, м	0.2	0.2	0.15	0.125	0.1	0.08	0.065	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	2.653	0.37	0.694	0.78	0.372	1.161	0.365	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	2.648	0.37	0.693	0.78	0.372	1.16	0.365	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.203	0.775	0.943	0.692	0.543	0.654	1.01	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.202	-0.775	-0.943	-0.691	-0.543	-0.654	-1.01	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	10.578	4.406	9.328	6.313	5.167	9.872	30.392	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.559	4.401	9.319	6.307	5.163	9.868	30.391	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	132.67	85.49	58.5	29.79	14.98	11.54	11.76	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-132.55	-85.45	-58.47	-29.77	-14.98	-11.54	-11.76	

Рисунок 5.5.3 Перспективный пьезометрический график тепловых сетей от котельной до удаленного потребителя Школа.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.



Наименование узла	Котельная	ТК1	ТК2	ТК3	ТК4	ТК5	ТК8	Столовая
Геодезическая высота, м	0	0	0	0	0	0	0	0
Полный напор в обратном трубопроводе, м	35	37.6	38	39	39.7	39.7	40.1	40.7
Располагаемый напор, м	25	19.699	18.959	17.038	15.692	15.495	14.706	13.497
Длина участка, м	209	70	48	77	70	41	130	
Диаметр участка, м	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.08	0.08	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	2.653	0.37	0.961	0.673	0.099	0.394	0.605	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	2.648	0.37	0.96	0.673	0.099	0.394	0.604	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.203	0.775	0.979	0.646	0.258	0.589	0.409	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.202	-0.775	-0.979	-0.646	-0.258	-0.589	-0.409	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	10.578	4.406	16.679	7.286	1.177	8.015	3.878	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.559	4.401	16.666	7.279	1.175	8.008	3.875	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	132.67	85.49	26.99	17.81	7.11	10.39	7.21	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-132.55	-85.45	-26.98	-17.8	-7.1	-10.39	-7.21	

Рисунок 5.5.4 Перспективный пьезометрический график тепловых сетей от котельной до удаленного потребителя Столовая.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

6 Перспективные топливные балансы

Основным видом топлива для источника централизованного теплоснабжения в поселении (котельная д. Раздолье) в настоящее время является каменный уголь, экономически целесообразно закрыть существующую котельную и ввести в эксплуатацию новую блочно-модульную газовую котельную.

Перспективное топливопотребление было рассчитано на развитие системы теплоснабжения до окончания планируемого периода, с учетом перспективного ввода нового потребителя, и представлено в таблице 8.1.1.

Таблица 6.1

Перспективное потребление природного газа.

Источник теплоснабжения	Перспективная установленная мощность котельной Гкал/час (МВт)	Максимальные нормативные потери в ТС	Присоединенная нагрузка	Расход условного топлива, т.у.т/год	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./год	Расход газа тыс. м3/год
Котельная д. Раздолье	5,417 (6,3)	0,24	3,42	1538	269,06	1337,4

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

7.1 Решения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы.

В таблице 7.1.1. представлены финансовые потребности для осуществления строительства и технического перевооружения источника тепловой энергии.

Таблица 7.1.1

Финансовые потребности в реализации предложения по установке блочно-модульной котельной.

№ п/п	Наименование работ/статьи затрат	Затраты, всего тыс. руб.	2014	2015	2017	2020	2022	2028
I	Блочно-модульная газовая котельной, в т.ч.	10 400,0						
1	Установка дизель-генератор, мощностью 120 кВт/ч	352			352			
2	Экспертиза 2х котлов	360					360	
3	ПИР и ПСД	150						
4	-строительно-монтажные и наладочные работы	2 100						
5	Всего смета проекта, в т.ч. НДС	13 362,0						

7.2 Решения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы.

В таблице 7.2.1 представлены средневзвешенные финансовые потребности для осуществления строительства новых и реконструкции старых тепловых сетей.

№ п/п	Наименование работ/статьи затрат	Затраты, всего тыс. руб.	2014	2015	2017	2020	2022	2028
I	Реконструкция тепловых сетей в зоне действия котельной, в т.ч.							
1	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов, строительства перемычек и новых тепловых сетей	4 015,2		4 015,2				
2	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	7 800,0		550	300	1 900,0	1 420,0	3630,0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

№ п/п	Наименование работ/статьи затрат	Затраты, всего тыс. руб.	2014	2015	2017	2020	2022	2028
3	Всего капитальные затраты, в т.ч. НДС	11 815,2						

Общая сумма капитальных вложений на развитие системы теплоснабжения МО Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район к окончанию планируемого периода составляет 25, 177 млн./руб.

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

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

8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - 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.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на признание в качестве ЕТО в одной или нескольких из определенных зон деятельности. Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики Российской Федерации).

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

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями, выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации могут быть изменены в следующих случаях:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗДОЛЬЕВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2027 ГОДА.

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

технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным в пункте 11 настоящих Правил, 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.

На данный момент в зоне централизованного теплоснабжения МО Раздольевское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район осуществляет деятельность одна теплоснабжающая организация – ЗАО «Сосновоагропромтехника», которая отвечает требованиям ЕТО.

9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется.

10 Решения по бесхозным тепловым сетям.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования Раздольевское 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 течении 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».