

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
НИЙСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
НА ПЕРИОД 2017-2018 ГОДОВ И НА
ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2025 ГОДА**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Муниципальный контракт:_____

Ния 2017 г.

Отчет
о проведении предпроектных работ

По договору:

Муниципальный контракт _____
«Разработка Схемы теплоснабжения Нийского
сельского поселения на период 2017-2018 гг. и на
перспективу до 2025 г.»

Этапы:

1. Проект схемы теплоснабжения Нийского сель-
ского поселения на период 2017-2018 годы и на
перспективу до 2025 года (утверждаемая часть).

п. Ния 2017 г.

Схема теплоснабжения, обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, теплоснабжающие организации, единая теплоснабжающая организация, тепловые сети, источники теплоснабжения, котельные, обоснование инвестиций.

Объект исследования: система теплоснабжения Нийского сельского поселения в границах, определенных Генеральным планом развития до 2028 г., потребители тепловой энергии.

Цель работы: удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель и обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрении энергосберегающих технологий.

Метод работы: анализ и обобщение представленных исходных данных и документов территориального планирования и развития поселения, разработка на их основе глав и разделов обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения, в том числе, формирование электронной модели существующих и перспективных систем теплоснабжения поселения.

Новизна работы: схема теплоснабжения поселения на перспективу до 2025 г. С учетом требований Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 разрабатывается впервые.

Результат работы: обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

Практическое использование: обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения предназначены для формирования проекта схемы теплоснабжения, подлежащего утверждению и использованию администрацией и другими структурными подразделениями Нийского сельского поселения при осуществлении регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения.

Значимость работы: оптимальное развитие решений в части теплоснабжения, заложенных в Генеральном плане поселения, на основе требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», повышение за счет этого качества снабжения потребителей тепловой энергией, улучшение информационной поддержки принятия решений за счет использования электронной модели.

Прогнозные предположения о развитии объекта исследования: эффективное функционирование системы теплоснабжения, ее развитие на базе ежегодной актуализации с учетом правового регулирования в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. Показатели Перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения	6
2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	9
3. Перспективные балансы теплоносителя	11
3.1 Расчёт технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях зон действия источников тепловой энергии.....	11
3.2 Мероприятия по снижению потерь теплоносителя до нормативных показателей	11
3.3 Определение перспективных расходов сетевой воды, циркулирующей в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей	12
3.4 Расчёт производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учётом перспективных планов развития. Расчёт дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельной	13
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	15
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	17
6. Перспективные топливные балансы	18
7. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	19
7.1 Основные положения по обоснованию ЕТО	19
8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	24
9. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	25
Список использованных источников	26

ВВЕДЕНИЕ

Работа «Разработка схемы теплоснабжения Нийского сельского поселения на период 2017-2018 гг. на перспективу до 2025 г.» (далее Схема теплоснабжения) выполняется в соответствии с Техническим Задаaniem, во исполнение Федерального Закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 09.06.2010 г., устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Схема теплоснабжения разрабатывается на первые 5 лет по годам, а далее по пятилетиям до 2025 года.

Цель Схемы теплоснабжения - удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность), теплоноситель для обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий. Схема теплоснабжения выполняется на основе:

- исходных данных и материалов, полученных от Администрации Нийского сельского поселения, основных теплоснабжающих организаций, других организаций и ведомств;

- решений Генерального плана Нийского сельского поселения, в том числе схемы планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах поселения.

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВЦЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

Численность населения Нийского сельского поселения в последние годы постоянно снижается и на 01.01.2017 г. составила 1043 человек (Таблица 13.2, 13.3).

На начало 2017 года общая площадь жилищного фонда поселения составляла 24,071 тыс. м², в том числе, муниципальный – 0,872 тыс. м², смешанной – 16,966 тыс. м², ведомственный – 0,210 тыс. м², частный – 4,025 тыс. м².

Жилищный фонд поселения включает 86 домов из них 24 дома обеспечиваются центральным отоплением.

Характеристика существующего положения с обеспечением теплом потребителей приведена в таблице (Таблица 13.1).

Таблица 13.1 Характеристика существующего положения с обеспечением теплом потребителей

№ п/п	Тепло-источник	Жилищный фонд		Объекты соцкульт-быта		Прочие объекты	
		Ед.	Тыс. м ²	Ед.	Тыс. м ²	Ед.	Тыс. м ²
1	2	3	4	5	6	7	8
1		24	17,021	5		12	

По состоянию на 01 января 2017 года на территории посёлка Ния не предполагается строительство (на перспективу до 2025 года) жилищного подключаемого к центральному отоплению..

В соответствии с приказом Министерства регионального развития РФ от 28 мая 2010 года № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» оценку возможного прироста теплопотребления обходимо производить при условии удовлетворения вновь вводимых зданий современным требованиям по теплозащите. Исходя из этого, расчёт перспективного теплопотребления был выполнен с учётом темпов снижения удельного теплопотребления для вновь строящихся зданий, заданных вышеуказанным приказом.

Удельное потребление воды на горячее водоснабжение на одного человека для строящихся зданий на основании вышеуказанного приказа поэтапно составит:

- с 2011 года – 130 л/сут.;
- с 2016 года – 110 л/сут.;

- с 2020 года – 85 л/сут.

В соответствии с устанавливаемыми нормативами теплопотребления удельное теплопотребление жилых зданий на период до 2025 года, принятое для прогнозирования спроса на тепловую мощность и тепловую энергию, представлено в таблице ниже (Таблица 13.1).

Таблица 13.1 Удельное теплопотребление строящихся жилых зданий

№ п/п	Вид зданий	С 2011 г		С 2016 г.		С 2020 г	
		ккал/ч/м ²	Гкал/м ²	ккал/ч/м ²	Гкал/м ²	ккал/ч/м ²	Гкал/м ²
1	2	3	4	5	6	7	8
Многоэтажный жилищный фонд							
1	1 этаж	66,1	0,177	54,5	0,146	46,7	0,125
2	2 этажа	66,1	0,177	54,5	0,146	46,7	0,125
3	3 этажа	66,1	0,177	54,5	0,146	46,7	0,125
4	4 этажа	42,3	0,114	34,9	0,094	29,9	0,080
5	5 этажей	42,3	0,114	34,9	0,094	29,9	0,080
6	6 этажей	39,9	0,107	32,9	0,088	28,2	0,076
7	9 этажей	38,2	0,102	31,1	0,084	26,7	0,072
8	10 этажей	35,8	0,096	29,7	0,080	25,2	0,068
9	12 этажей и выше	34,9	0,094	28,8	0,077	24,7	0,066
10	Индивидуальный жилищный фонд	66,1	0,177	54,5	0,146	46,7	0,125

Таблица 13.2 Жилищный фонд Нийского сельского поселения.

№	численность, тыс. чел.	Всего зданий жилого назначения		в том числе:															
				по видам домов:				по виду собственности:											
				Многоквартирные дома		Жилые дома		Смешанной собственности		муниципальный (полностью)				ведомственный		частный			
		количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	количество домов,	общая площадь помещений,	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	износ от 31 до 65%		ветхий жилой фонд		количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений, т	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,
1	3	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²
1	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	1,043	86	24,071	41	20,094	45	3,977	17	16,966	8	0,872	1	0,200	24	1,798	1	0,210	35	4,025

Таблица 13.3 Жилищный фонд Нийского СП, подключенный к централизованному теплоснабжению

№	численность, тыс. чел.	Всего зданий жилого назначения		в том числе:															
				по видам домов:				по виду собственности:											
				Многоквартирные дома		Жилые дома		Смешанной собственности		муниципальный (полностью)				ведомственный		частный			
		количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	количество домов,	общая площадь помещений,	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,	износ от 31 до 65%		ветхий жилой фонд		количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений, т	количество домов,	общая площадь жилых и нежилых помещений,
1	3	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²	ед	тыс.м ²
1	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	0,766	24	17,021	13	16,198	11	0,823	12	15,988					11	0,823	1	0,210		

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

Балансы тепловой мощности котельной выполнялись на основании информации, представленной в паспорте котельной. Отсутствующие данные по выработке тепла котельной были рассчитаны исходя из продолжительности отопительного периода, равного 254 суткам.

Балансы тепловой мощности и присоединённой тепловой нагрузки котельной по состоянию на 2016 год представлены в таблице ниже (Таблица 14.1).

Таблица 14.1 Балансы тепловой мощности и присоединённой тепловой нагрузки котельной

№ п/п	Наименование теплоисточника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Присоединённая нагрузка, Гкал/ч	Собственные нужды теплоисточника	Потери в сетях, Гкал/ч	Резервы дефицит мощности, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Центральная	11,7	11,7	5,13	0,38	1,3	4,9

Анализ балансов тепловой мощности показывает отсутствие на 01.01.2015 года дефицита тепловой мощности на котельной посёлка.

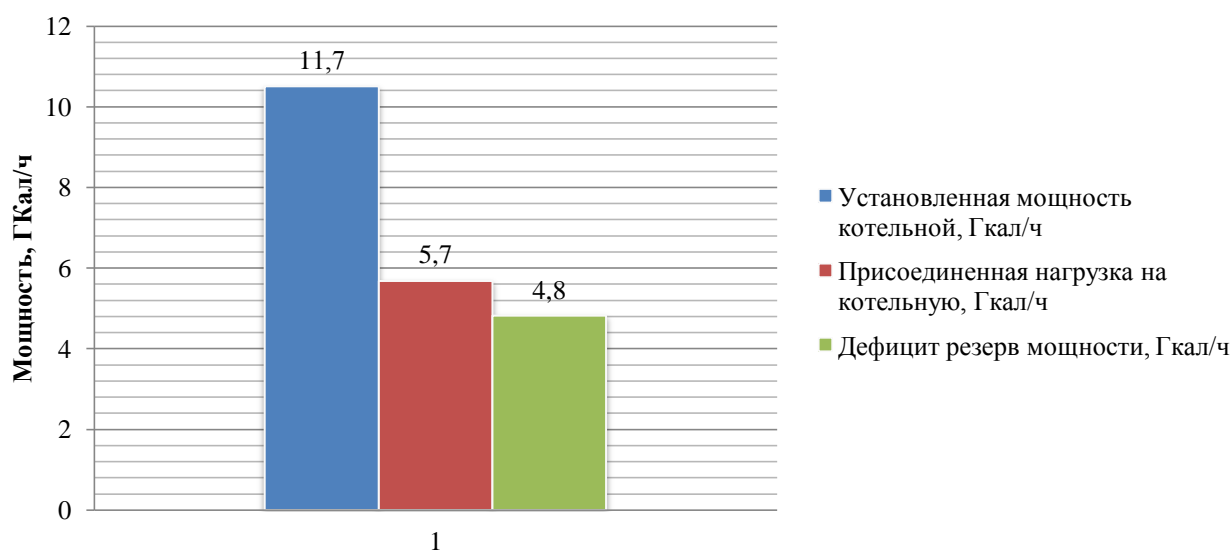


Рис. 14.1 - Балансы тепловой мощности и присоединённой тепловой нагрузки котельной

Перспективные балансы тепловой мощности от существующих теплоисточников на период до 2025 не изменятся, так как не ожидается прирост отапливаемых площадей, таким образом, останутся на уровне базовых значений 2013 года.

Таблица 14.2 Перспективные топливные балансы от котельной Центральная

№ п/п	Наименование	Базовое значения показа- теля	Перспективные показатели		
			Первый этап 2013-2017 гг	Второй этап 2018-2022	Третий этап 2023-2025 гг
1	2	3	4	5	6
1	Установленная мощность, Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7
2	Располагаемая мощность, Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7
3	Расчётная нагрузка, Гкал/ч	6,8	6,8	6,8	6,8
4	Собственные нужды теплоисточника	0,4	0,4	0,4	0,4
5	Потери в сетях, Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3
6	Резервы дефицит мощности, Гкал/ч	4,9	4,9	4,9	4,9

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1 Расчёт технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях зон действия источников тепловой энергии

Расчёт технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях зон действия источников тепловой энергии выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утверждёнными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278. Расчёт выполнен на базе данных 2013 г. с разбивкой по этапам: 2013÷2017 г.; 2018÷2022 г.; 2023÷2025 гг (Таблица 15.1).

Таблица 15.1 Нормативные потери теплоносителя, м³/ч

№ п/п	Наименование	Расчётный объем тепловой сети, м ³	Нормативные потери теплоносителя, м ³ /ч		
			Первый этап 2013-2017 гг	Второй этап 2018-2022	Третий этап 2023-2025 гг
1	2	3	4	5	6
1	Отопление	149,12	0,724	0,724	0,724
	ГВС	71,94	0,180	0,180	0,180

3.2 Мероприятия по снижению потерь теплоносителя до нормативных показателей

К мероприятиям по снижению потерь теплоносителя до нормированных показателей относятся организационные мероприятия, такие как проведение энергетического аудита и обследование тепловых сетей в соответствии с планами теплоснабжающих организаций, мероприятия по снижению коммерческих потерь оснащение приборами учёта потребителей, а так же мероприятия по снижению потерь теплоносителя при транспорте:

- проведение мероприятий по снижению аварийности;
- переход на закрытые системы теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2011 № 417;
- перекладка трубопроводов тепловых сетей в соответствии с планами развития теплоснабжающих организаций;
- применение при прокладке магистральных трубопроводов тепловых сетей трубопроводов в монолитной тепловой изоляции с системами дистанционной диагностики состояния трубопроводов;

- применение для наружных сетей ГВС трубопроводов с высокой коррозионной стойкостью (в т.ч. полимерных трубопроводов);
- использование мобильных измерительных комплексов для диагностики состояния тепловых сетей;
- реконструкция ВПУ котельной с оснащением их системами обескислороживания.

3.3 Определение перспективных расходов сетевой воды, циркулирующей в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей

Расчётные расходы теплоносителя в тепловых сетях в зависимости от планируемых тепловых нагрузок, принятых температурных графиков и перспективных планов по строительству (реконструкции) тепловых сетей определены 2013÷2025гг. (Таблица 15.2).

Объем воды в системах теплоснабжения, согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», при отсутствии данных по фактическим объёмам воды допускается принимать равным 65 м³ на 1 МВт расчётной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30м³ на 1 МВт средней нагрузки - при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Таблица 15.2 Нормативные потери теплоносителя, м³/ч

№ п/п	Наименование	Базовый период			2013÷2025гг		
		Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Расчётный объём тепловой сети, м ³	Расчётный расход теплоносителя, м ³ /ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Расчётный объём тепловой сети, м ³	Расчётный расход теплоносителя, м ³ /ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Отопление	4,82	149,12	225,89	4,82	149,12	225,89
2	ГВС	0,31	71,94	11,97	0,31	71,94	11,97
	Итого:	5,13	221,06	237,86	5,13	221,06	237,86

3.4 Расчёт производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учётом перспективных планов развития. Расчёт дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельной

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей формируются по результатам сведения балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей источников систем теплоснабжения, после чего выполняются балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединённой тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии и определяются расходы сетевой воды, объем тепловых сетей и потери в сетях по нормативам потерь в зависимости от вида системы ГВС. При одиночных выводах распределение тепловой мощности не требуется. Эти данные учитываются при разработке проектной документации ХВО теплоисточника. Как правило, схема головных сооружений ХВО принимается общей для подпитки котлов и подпитки теплосети. Поэтому по действующим теплоисточникам производительность водоочистных сооружений принимается по утверждённой и ее достаточность проверяется по результатам балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей.

Расчёт производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учётом перспективных планов развития выполнен согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (пп.6.16, 6.18).

Расчётный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принят для открытых системах теплоснабжения равным расчётному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объёма воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединённых к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. Для закрытых систем теплоснабжения - 0,75 % фактического объёма воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединённых к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчётный расход воды следует принимать равным 0,5 % объёма воды в этих трубопроводах.

В соответствии с п. 6.2.29 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» при эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму,

которая составляет 0,25% среднегодового объёма воды в тепловой сети и присоединённых к ней системах теплоснабжения в час независимо от схемы их присоединения за исключением систем горячего водоснабжения (далее - ГВС), присоединённых через водоподогреватель. При определении нормы утечки теплоносителя не должен учитываться расход воды на заполнение теплопроводов и систем теплоснабжения при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей.

Расчёт дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельной предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объёма воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединённых к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения.

Результаты расчёта производительности ВПУ котельной, обеспечивающих теплоснабжение объектов ЖКС, для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учётом перспективных планов развития, а также результаты расчёта аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельной, обеспечивающих теплоснабжение объектов ЖКС приведены по 2013÷2025гг (Таблица 15.3).

Таблица 15.3 Производительности ВПУ

№ п/п	Наименование	Базовый период		2013÷2025гг	
		Производительность ХВО, м³/ч	Объём аварийной подпитки, м³/ч	Производительность ХВО, м³/ч	Объём аварийной подпитки, м³/ч
1	2	3	4	5	6
1	Отопление	1,12	3,0	1,12	3,0
2	ГВС	14,37		14,37	
	Итого:	15,48	3,0	15,48	3,0

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

Централизованное теплоснабжение в посёлке Ния предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу данные по объёму индивидуального теплоснабжения для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-3 эт.) отсутствуют.

Основными проблемами существующих источников теплоснабжения являются неэффективная работа и подбор существующего оборудования. Поэтому основные мероприятия должны быть направлены на сокращение производственных затрат при производстве тепловой энергии.

В данной ситуации видится требуется проведение реконструкции существующей котельной:

1. В п. Ния отсутствует тепловая нагрузка в виде насыщенного или перегретого пара, таким образом отпадает необходимость в паровых котлах среднего давления, которые установлены в котельной. Замена существующих паровых котлов на водогрейные котлы аналогичной мощности с максимальной температурой на выходе с котла до 115 °С позволит:

- Существенно снизить эксплуатационные и ремонтные расходы;
- Отказаться от паропроводов 4 категории;
- Отказаться конденсатного бака;
- Отказаться от конденсатных насосов;
- Отказаться от блоков подогревателей сетевой воды;
- Отказаться от На-катионитной установки ХВО;
- Отказаться от дорогой и сложной автоматики работы парового котла;

- Отказаться от подпиточных насосов;
- Снизить квалификационные требования к обслуживающему персоналу;

К замене предлагается водогрейный котел КВ-Р-4,65-115 ОАО «Дрого-буржкотломаш» в количестве 3 шт.

2. Отказаться от четырехтрубной системы теплоснабжения, демонтировав теплосеть ГВС это позволит:

- отказаться от ремонта трубопроводов, арматуры и изоляции;
- Отказаться от насосов ГВС;
- Отказаться от подогревателей ГВС.

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

Согласно представленной информации техническое состояние тепловых сетей п. Ния является неудовлетворительное связано это со значительным сроком эксплуатации тепловых сетей отопления и ГВС. Существующие диаметры трубопроводов соответствуют расчетным диаметрам.

Существующая четырехтрубная система теплоснабжения в существующих условиях чрезвычайно затратна, это применительно как к эксплуатационным расходам, так и ремонтным.

Проведенный предварительные расчеты показывают, что подача существующей нагрузки ГВС через тепловые сети отопления не потребует дополнительного увеличения диаметров трубопроводов.

Таким образом, рекомендуется производить плановую замену тепловых сетей.

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии поселка Ния приведены на период 2013-2025 гг. с учетом модернизации котельной. В таблице (Таблица 8.1) представлены прогнозные значения отпуска тепловой и потребления топлива теплоисточниками поселка Ния.

Таблица 18.1 Прогнозное потребление топлива теплоисточнику.

№ п/п	Наименование	Базовый период		2013÷2025гг (расчётные данные)	
		Отпущено тепловой энергии, Гкал/год	Годовая по- требность в топливе, тут	Отпущено тепловой энергии, Гкал/год	Годовая по- требность в топливе, тут
1	2	3	4	5	6
1		16923,5	3338,0	17795,2	3043,0

Предложенный комплекс мероприятий позволит существенно снизить эксплуатационные затраты и повысить экономичность работы котельной увеличив удельный расход топлива до 0,171 т.у.т/Гкал.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

7.1 Основные положения по обоснованию ЕТО

Понятие единой теплоснабжающей организации определено Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с которым единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (ЕТО) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации 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.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации утверждены Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Для поселка Ния статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения.

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.

Уполномоченные органы также вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в п.17 Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте сельского поселения, а также на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии со следующими критериями:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, сельского поселения.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Переход к единым теплоснабжающим организациям не затрагивает имущественные отношения действующих теплоснабжающих и теплосетевых организаций, однако вносит существенные изменения в организацию договорных отношений в сфере теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Порядок заключения договоров теплоснабжения определен разделом III Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, особенности заключения договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя – разделом IV, порядок заключения договоров оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя – разделом V.

Правилами также определено понятие зоны деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, сельского поселения, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

Установленные границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

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.

Таким образом, на территории поселения сложно выделить отдельные укрупненные зоны действия единых теплоснабжающих организаций, не вводя отдельный учет источников по отдельным организациям. Соответственно возможных два варианта создания ЕТО:

1. Присвоение статуса единой теплоснабжающей организации каждой из действующих теплоснабжающих организаций.
2. Создание одной единой теплоснабжающей организации, зона действия которой будет включать весь поселения.

Ввиду того, что в п. Ния имеется только одна теплосетевая организация оказывающая услуги в тепле и горячей воде, то статус единой теплоснабжающей организацией следует присвоить ООО УК «Ресурс».

8. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В соответствии с существующими и перспективными планами развития системами теплоснабжения п. Ния строительство дополнительного теплоисточника не предполагается.

9. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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

В настоящее время в Нийском сельском поселении бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Проект приказа Министра энергетики и Министра регионального развития РФ «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».
4. Проект приказа Министра регионального развития РФ «Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии».
5. ГОСТ Р 53480 – 2009 «Надежность в технике. Термины и определения», разработанный ФГУП «ВНИИНМАШ».
6. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». ОАО «Объединение ВНИПИЭнергопром».
7. МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ». РАО «Роскоммунэнерго».
8. МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса» (Утверждены приказом Госстроя России от 20.08.01 № 191).
9. РД 10 ВЭП – 2006 «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ». ОАО «Объединением ВНИПИЭнергопром» (в развитие СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»);
10. Надежность систем энергетики и их оборудования: Справочное издание в 4 т. Т. 4 Надежность систем теплоснабжения / Е.В. Сеннова, А.В. Смирнов, А.А. Ионин и др. – Новосибирск: Наука, 2000. – 351 с.

11. Р. Барлоу, Ф. Прошан. Метматическая теория надежности. Пер. с англ., под ред. Б.В. Гнеденко. М., изд-во «Советское радио», 1969, 488 стр.
12. Соколов Е.Я. Теплофикация и тепловые сети. Москва. Издательство МЭИ 2001, стр. 361.
13. СНиП 23-01-99 «Строительные климатология».
14. СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика».
15. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. Политике; рук. авт. кол.: Косов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО «НПО Изд-во» «Экономика», 2000. – 421с.
16. Методика оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в форме капитальных вложений. – Утверждена Временно исполняющим обязанности Председателя Правления ОАО «Газпром» С.Ф. Хомяковым. № 01/07-99 от 9 сентября 2009 г.
17. Методические рекомендации по применению унифицированных подходов к оценке экономической эффективности инвестиционных проектов ОАО «Газпром» в области тепло- и электроэнергетики. – Р Газпром № 01/350-2008. – М., 2009.
18. Рекомендации по составу и организации прединвестиционных исследований в ОАО «Газпром». – Р Газпром 035-2008. – М., 2008.
19. Прогноз сценарных условий социально-экономического развития Российской Феде-рации на период 2013-2015 годов. Министерство экономического развития РФ, <http://www.economy.gov.ru>.
20. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. Министерство экономического развития РФ, <http://www.economy.gov.ru>.
21. Справочник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.
22. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2012 г.