

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Шуанинского сельского поселения
Ножай-Юртовского района
Чеченской Республики

2014 год

Состав проекта

Схема теплоснабжения Шуанинского сельского поселения Ножай-Юртовского района Чеченской Республики на период до 2029 года.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (в форме пояснительной записки на 18 листах)

III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (на 12 листах)

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ (отдельный том на 4 листах)

Структура схемы теплоснабжения Шуанинского сельского поселения Ножай-Юртовского района Чеченской Республики:

Введение.....	5
I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	8
Глава 1. Краткая характеристика территории.....	8
Глава 2. Характеристика системы теплоснабжения.....	12
II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	14
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	14
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	14
Часть 2. Источники тепловой энергии	15
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	17
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	18
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	19
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	21
Часть 7. Балансы теплоносителя	23
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	24
Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	25
Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения	26
Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	27
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	28
Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	28
Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов	29
III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	31
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	31
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	32

Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	33
Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	36
Раздел 5. Перспективные топливные балансы.....	37
Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	38
Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	39
Раздел 8. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	40
Раздел 9. Решение по бесхозяйным сетям	41
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	42
Приложение №1	
Функциональная структура теплоснабжения Шуанинского сельского поселения...	43
Приложение №2	
Определение расхода тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Шуанинского сельского поселения	44



ВВЕДЕНИЕ

Сегодня приоритетным является энергосбережение – использование энергетических ресурсов с максимальной пользой. Прилагая усилия на их экономию, необходимо контролировать поступающие в помещения энергоресурсы и использовать их по потребностям. Не исключением является и теплоснабжение, которое также требует учета. Учет тепла необходим как потребителям, так и котельным и тепловым пунктам для контроля потребления тепловой энергии и упорядочения взаиморасчетов на этапах производства и транспортирования энергии тепла в условиях постоянного роста цен на энергоносители

Проектирование систем теплоснабжения Шуанинского сельского поселения Ножай-Юртовского района Чеченской Республики представляет собой комплексное решение, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эту систему. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития Шуанинского сельского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельностью, определенной корректировкой генеральных планов на период до 2029 года.

Рассмотрение проблемы началось на стадии разработки генерального плана Шуанинского сельского поселения, в самом общем виде совместно с другими вопросами поселковых инфраструктур, и носят предварительный характер.

Рассмотрение вопросов замены, модернизации, выбора основного оборудования для котельных, а так же трасс тепловых сетей в генеральном плане не рассматривается.

В качестве основного предпроектного документа по развитию схемы теплоснабжения Шуанинского сельского поселения принят генеральный план в части

архитектурно-планировочной организации территории, а также схема территориального планирования Ножай-Юртовского района.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса Ножай-Юртовского района Чеченской Республики, оценки состояния существующего источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

В последние годы, наряду с системами централизованного теплоснабжения, значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного и индивидуального теплоснабжения, в основном, за счет развития систем централизованного газоснабжения с подачей газа пристроенным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счет сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Шуанинского сельского поселения Ножай-Юртовского района Республики, до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующих всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленных на обеспечение устойчивого и надежного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденные Правительством Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении» от 22 февраля 2012 г. №154.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план Шуанинского сельского поселения;
- схема территориального планирования Ножай-Юртовского района;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения принимаются согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92): -17°C ;
- средняя температура отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$): $+0,9$;
- продолжительность отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$): 159сут.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ГЛАВА 1.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ



Шуанинское сельское поселение расположено в юго-западной части Ножай-Юртовского района Чеченской Республики. В границах Шуанинского сельского поселения (1207 га), занимающего 1,92 % территории Ножай-Юртовского района, проживает 1,1 % ее населения (504 человека). На территории сельского поселения расположено 2 населенных пункта: с.Шуани и с.Малые Шуани. Административным центром сельского поселения является с.Шуани с численностью населения 259 человек.

Шуанинское сельское поселение граничит:

- на севере – с Гослесфондом;
- на юге – с Гордалинским сельским поселением Ножай-Юртовского района;
- на западе – с Курчалоевским районом;
- на востоке – с Гослесфондом и Аллеройским сельским поселением Ножай-Юртовского района.

Расстояние от селения Шуани до столицы Республики - города Грозного – 121 км, до районного центра (с. Ножай-Юрт) -18 км.

Природные условия Шуанинского сельского поселения, неравнозначные по степени благоприятности для строительства и хозяйственного освоения территории, во многом предопределили территориальное размещение и организацию производства.

Шуанинское сельское поселение относится к территории, расположенной в южной части умеренного климатического пояса, Б климатического района. Климат континентальный, изменяющийся с увеличением высоты над уровнем моря и при

продвижении с севера на юг. Засушливый континентальный климат северных полупустынных районов республики отличается жестким температурным режимом и большой повторяемостью суховеев и пыльных бурь. К югу, по мере приближения к хребтам Большого Кавказа, климат смягчается и становится более влажным. В предгорьях теплый умеренно влажный климат благоприятствует произрастанию обильной растительности. С подъемом в горы климат становится более холодным, избыточно влажным, менее континентальным, а в высокогорной зоне он приобретает черты климата районов вечных снегов.

Рельеф – среднесложный, крутые горные хребты. Ландшафт поселения относится к горному умеренному, гумидному типу, среднегорно-лесной подтип.

По схеме почвенного районирования Кавказа, территория Чеченской Республики отнесена к гумидной и аридной почвенно-климатическим областям умеренного климатического пояса. Территория Ножай-Юртовского района относится к следующим типам почв:

- бурые горно-лесные;
- горные лесо-луговые;
- субальпийские.

Общая площадь территории Шуанинского сельского поселения представлена в [таблице 1.1](#)

Сведения о численности постоянного населения Шуанинского сельского поселения представлены в [таблице 1.2](#)

Таблица 1.1

Данные по Шуанинскому сельскому поселению

№ п/п	Название сельского поселения	Площадь территории, га	Численность населения, человек
1	Шуанинское сельское поселение	1207 ¹	493 ²

Таблица 1.2

Сведения о численности постоянного населения Шуанинского сельского поселения

№	Название сельского поселения	Численность постоянного населения, чел.		
		всего	В т.ч.:	
			Зарегистрированные по месту жительства постоянно	Временно (1 год и более)
1	Шуанинское сельское поселение	493	493	-

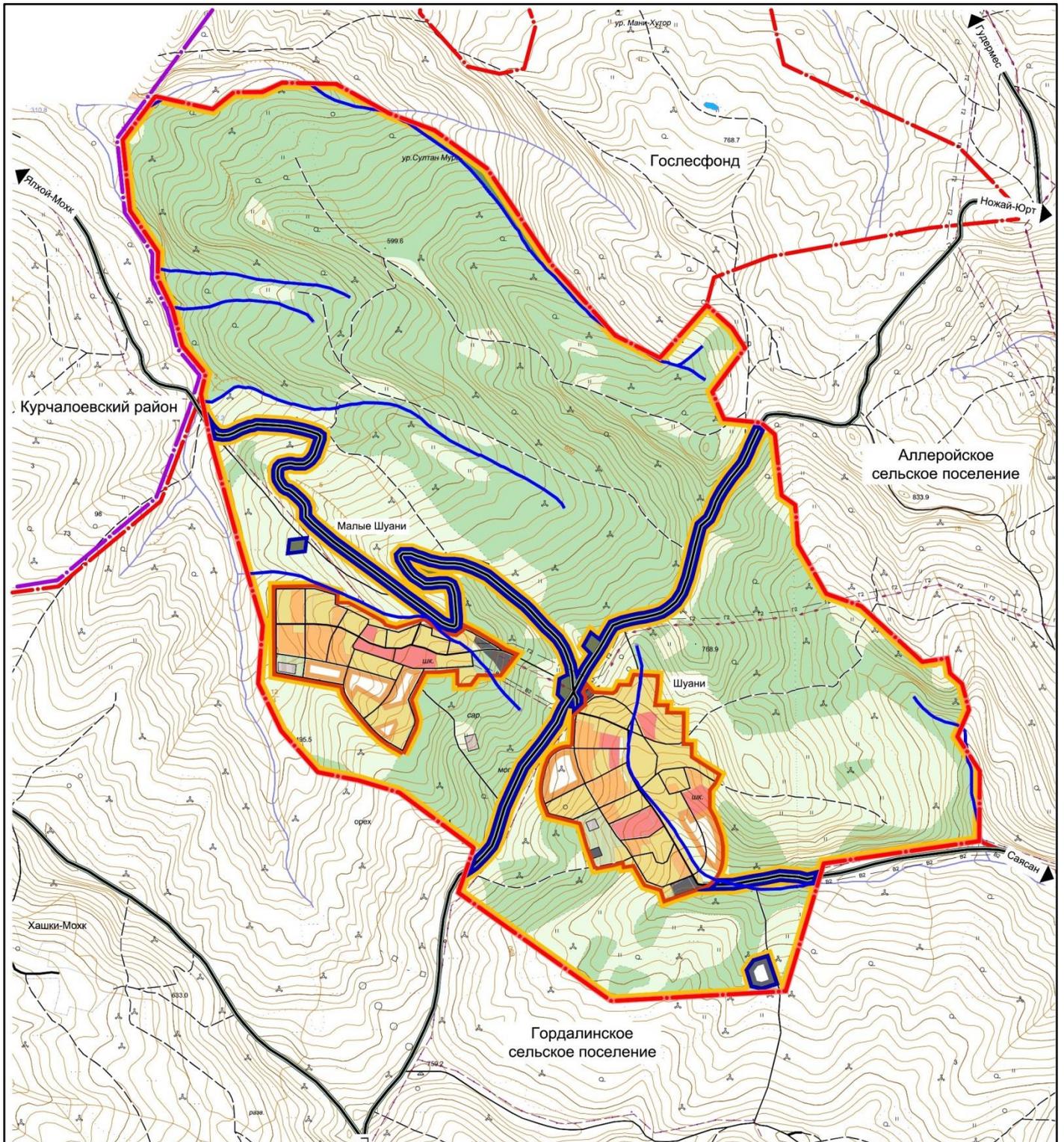
Схема расположения Шуанинского сельского поселения представлена на рисунке 1.1.

¹ По данным генерального плана Шуанинского сельского поселения.

² По данным администрации Шуанинского сельского поселения.

Рисунок 1.1

Схема расположения Шуанинского сельского поселения



ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



В Шуанинском сельском поселении теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами – индивидуальными и децентрализованным источниками тепла.

В настоящее время по состоянию на окончание отопительного периода 2012-2013 г.г. децентрализованное теплоснабжение Шуанинского сельского поселения представлено 3 (три) котельными:

Средняя общеобразовательная школа Шуанинское сельское поселение, улица А-Х Кадырова 2;

Фельдшерский акушерский пункт Шуанинское сельское поселение, улица А-Х Кадырова 3;

Фельдшерский акушерский пункт село Малые-Шуани;

Все расчеты связанные с теплопотреблением, выработкой, загрузкой и т.д. ограничиваются 2011 годом. Актуальные данные не были предоставлены в адрес разработчика схемы теплоснабжения.

Теплоснабжение зданий индивидуальной застройки автономное с применением индивидуальных теплогенераторов работающих как на твердом топливе, так и на газе.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГЛАВА 1

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ЧАСТЬ 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

По состоянию на окончание отопительного периода 2012-2013 гг.:

децентрализованное теплоснабжение потребителей Шуанинского сельского поселения осуществляется от 3 (трех) котельных:

СОШ Шуанинское сельское поселение, улица А-Х Кадырова 2;

ФАП Шуани Шуанинское сельское поселение, улица А-Х Кадырова 3;

ФАП Малые-Шуани село Малые-Шуани;

Котельные относятся:

1. *по назначению* к отопительным (для обеспечения теплом систем отопления);
2. *по надежности отпуска тепла потребителям* к первой категории

котельных.

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

В Шуанинском сельском поселении всю оставшуюся территорию охватывает индивидуальное теплоснабжение. Основным видом топлива служит газ.

ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Описание источника тепловой энергии Шуанинского сельского поселения представлено в [таблице 2.1](#).

Таблица 2.1

Описание котельных Шуанинского сельского поселения

№	Показатели	Значения
СОШ		
1	Структура основного оборудования	Котлы: Дон-40 (1 шт.) КПД=84%
2	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 40 кВт Производство тепловой энергии: 22297 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2010 год); 22297 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2011 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 год)
ФАП Шуани		
1	Структура основного оборудования	Котлы: УГОП 16 (1 шт.); КПД=80%
2	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 2 м ³ /ч Производство тепловой энергии: <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2010 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2011 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 год)
ФАП Малые-Шуани		
1	Структура основного оборудования	Котлы: УГОП 16 (1 шт.); КПД=80%
2	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	Установленная тепловая мощность 2 м ³ /ч Производство тепловой энергии: <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре

		<p>полезного отпуска тепловой энергии на 2010 год);</p> <p><i>Данные не предоставлены (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2011 год);</i></p> <p><i>Данные не предоставлены (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 год);</i></p> <p><i>Данные не предоставлены (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 год)</i></p>
--	--	---

В связи с неполнотой предоставляемых, в адрес разработчика схемы теплоснабжения Шуанинского сельского поселения, данных по некоторым котельным, в расчетах данные котельные отсутствуют.

ЧАСТЬ 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

Так источники теплоснабжения являются децентрализованными описание тепловых сетей не проводится.

ЧАСТЬ 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Шуанинского сельского поселения действует 3 (три) источника децентрализованного теплоснабжения. Описание зон действия источника теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключаемых объектов приведено в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Зоны действия источников теплоснабжения Шуанинского сельского поселения

Вид источника теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения
СОШ	Шуанинское сельское поселение, улица А-Х Кадырова 2
ФАП Шуани	Шуанинское сельское поселение, улица А-Х Кадырова 3
ФАП Малые-Шуани	село Малые-Шуани

ЧАСТЬ 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Тепловые нагрузки по источникам тепловой энергии сведены в [таблице 2.3](#).

Таблица 2.3

Структура полезного отпуска тепловой энергии по котельным Шуанинского сельского поселения (фактическая за 2011 год)³

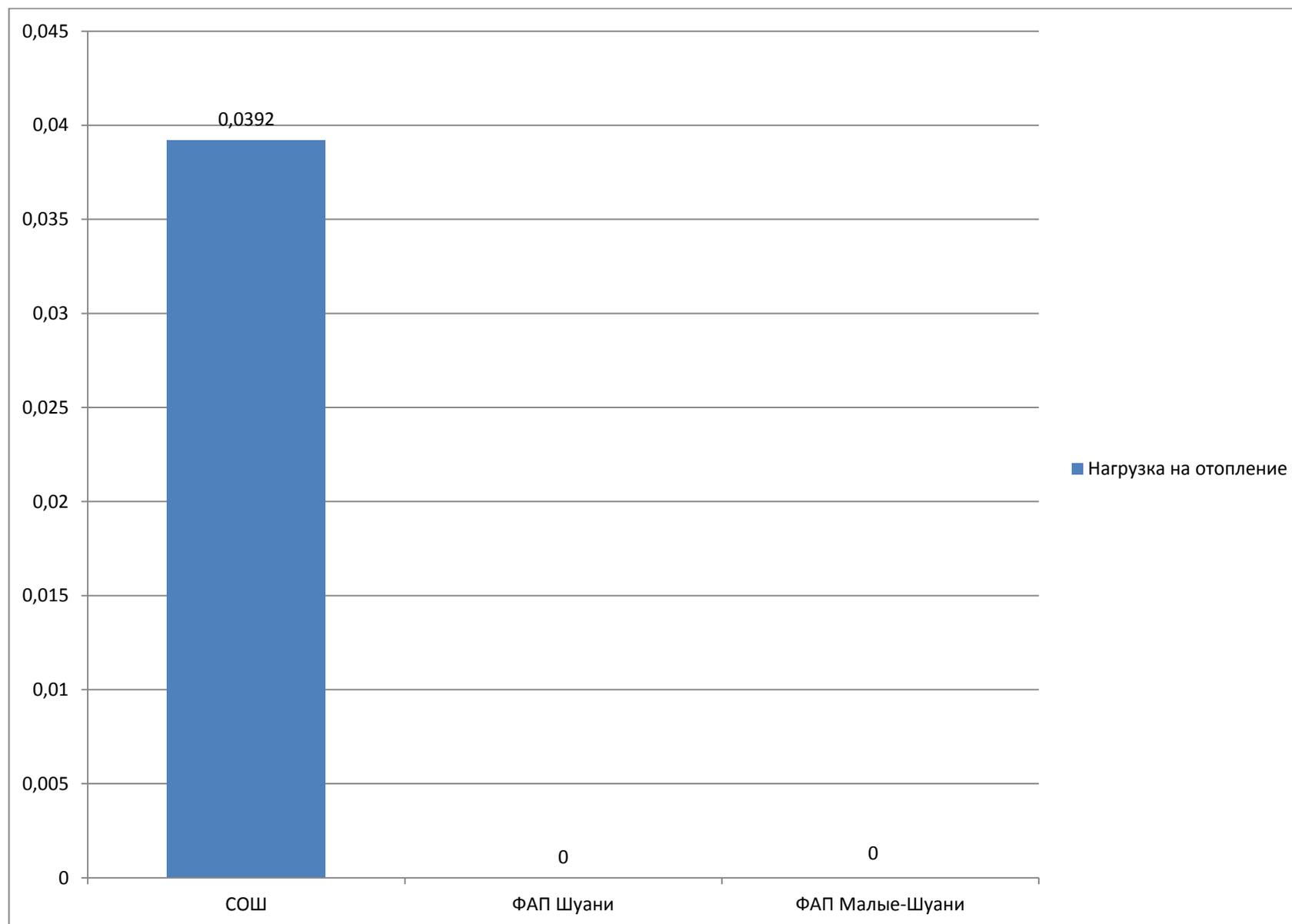
№ п/п	Котельная	Фактическая нагрузка (на 2011 г.), Гкал/ч			
		Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС
1	СОШ	0,03080388	0,03080388	0	0
2	ФАП Шуани ⁴	-	-	-	-
3	ФАП Малые-Шуани	-	-	-	-
Всего		0,03080388	0,03080388		

Распределение тепловых нагрузок по котельным Шуанинского сельского поселения на [рисунке 2.2](#).

³ Актуальные данные не предоставлены

⁴ Данные не предоставлены

Распределение тепловых нагрузок по котельным
Шуанинского сельского поселения за 2011 год



ЧАСТЬ 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки Шуанинского сельского поселения представлены в [таблице 2.4.](#)

Таблица 2.4

Баланс тепловой мощности котельных

Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Отпуск тепловой энергии, Гкал/час
СОШ				
2010 год	0,034393809	0,034393809	114,1778293	0,039270105
2011 год	0,034393809	0,034393809	114,1778293	0,039270105
2012 год	н/д	н/д	н/д	н/д
2013 год	н/д	н/д	н/д	н/д
Среднегодовые значения за 2010-2012 г.	0,034393809	0,034393809	114,1778293	0,039270105
ФАП Шуани				
2010 год	н/д	н/д	н/д	н/д
2011 год	н/д	н/д	н/д	н/д
2012 год	н/д	н/д	н/д	н/д
2013 год	н/д	н/д	н/д	н/д
Среднегодовые значения за 2010-2013 г.	-	-	-	-
ФАМ Малые-Шуани				
2010 год	н/д	н/д	н/д	н/д

2011 год	н/д	н/д	н/д	н/д
2012 год	н/д	н/д	н/д	н/д
2013 год	н/д	н/д	н/д	н/д
Среднегодовые значения за 2010-2013 г.	-	-	-	-

ЧАСТЬ 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Все котельные являются децентрализованными и вырабатывают тепловую энергию только для нужд соответствующих организаций, подсчет балансов теплоносителя данными организациями не ведется, за исключением расхода топлива.

ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием видов и количества основного топлива приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Топливный баланс источников тепловой энергии котельных^{5 6}

Котельная	Котлоагрегаты (основные)	Вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год			Расход условного топлива на выработку тепла, кг у.т./год			Расход натурального топлива на выработку ³ тепла, м ³ /год		
			2010 г	2011 г	2012 г	2010 г	2011г	2012г	2010г	2011г	2012г
СОШ	Дон-40 (1 шт.) КПД=84%	Газ	149,854	149,854	н/д	25485,4	25485,4	н/д	20,13	25,99	н/д
			149,854			25485,4			24,5		
ФАП Шуани	Уголь 16 (1 шт.); КПД=80%	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			-			-			-		
ФАП Малые-Шуани	Уголь 16 (1 шт.); КПД=80%	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			-			-			-		

⁵ Перевод м³ дров в кг условного топлива произведен на основании методики определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения МДК 4-05.2004.

⁶ Большинство данных не предоставлено в адрес разработчика схемы теплоснабжения

**ЧАСТЬ 9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИ И
ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Теплоснабжающая организация отсутствует.

ЧАСТЬ 10. ЦЕНЫ И ТАРИФЫ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Тарифы в сфере теплоснабжения отсутствуют.

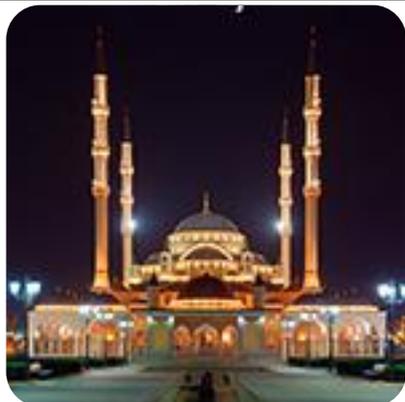
ЧАСТЬ 11. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Для дальнейшего развития системы теплоснабжения Шуанинского сельского поселения необходимо:

- Разработка вариантов применения групповых и индивидуальных источников теплоснабжения в условиях сельского поселения (первая очередь);
- Применение энергоэффективных индивидуальных источников тепла на газовом топливе для теплоснабжения проектируемой индивидуальной жилой застройки и мелких коммунальных объектов на всей территории района (весь период);
- Реконструкция и модернизация существующих отопительных котельных с установкой энергоэффективного и экологобезопасного оборудования (первая очередь);
- Совершенствование схем тепловых сетей для обеспечения возможности полной загрузки эффективных источников тепла (первая очередь - расчётный срок);
- Повышение надежности тепловых сетей и снижение их повреждаемости за счет применения современных изолирующих материалов (весь период).

ГЛАВА 2

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



ЧАСТЬ 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения в Шуанинского сельского поселения представлены в таблицах 2.6.

Таблица 2.6

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от децентрализованных котельных⁷

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Фактическая нагрузка, Гкал/ч
1	СОШ	0,039270105
2	ФАП Шуани	н/д
3	ФАП Малые-Шуани	н/д
Всего		0,039270105

⁷ Используются данные за 2011 год.

ЧАСТЬ 2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ

Объемы перспективного жилищного строительства просчитаны с учетом двух важных факторов: оптимального использования площадки, отводимой под развитие населенного пункта, и необходимостью обеспечения каждой семьи отдельным домом с приусадебным участком. Площадки под новое строительство были выбраны по результатам анализа территории с учетом и оценкой всех факторов.

Выводы:

1. Согласно гипотезе, на увеличение жилищного фонда косвенно повлияют следующие факторы:

- повышение уровня жизни населения и, как следствие, потребность улучшения условий проживания, что приведет к росту спроса на более комфортабельное жилье;
- рост численности населения на расчетный период;
- внедрение в практику системы ипотечного кредитования и предоставления жилищных ссуд дополнительно стимулирует жилищное строительство.

Расчет нового жилищного строительства в период 2011 -2031 гг.

Наименование мероприятия	Срок проектирования	Срок стр-ва	Примечание
Объекты жилого и общественного назначения			
Подготовка проектной документации и строительство объектов комплекса малоэтажной усадебной жилой застройки в северо-западной части с. Шуани.	2012 г.	2013-2019 гг.	Местный бюджет, собственные средства инвесторов
Подготовка проектной документации и строительство объектов комплекса малоэтажной жилой застройки в юго-восточной части с. Шуани.	2013-2014 гг.	2014 - 2019 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации и строительство объектов общественного центра в с. Шуани.	2013-2014 гг.	2014 - 2016 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации на реконструкцию кварталов и объектов общественного центра с. Шуани.	2014-2015 гг.	2015 - 2019 гг.	Местный бюджет, частные инвестиции

Подготовка проектной документации и строительство объектов общественного обслуживания в рекреационной зоне в с. Шуани.	2014- 2015 гг.	2015 - 2019 гг.	Местный бюджет, частные инвестиции
Подготовка проектной документации и строительство объектов комплекса малоэтажной жилой застройки в южной части с.Малые Шуани.	2011- 2012 гг.	2012 - 2019 гг.	Собственные средства инвесторов
Подготовка проектной документации и строительство объектов комплекса общественных зданий в с.Малые Шуани.	2013- 2014 гг.	2014 - 2016 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации и строительство объектов общественного обслуживания в рекреационной зоне в с.Малые Шуани.	2014- 2015 гг.	2015 - 2019 гг.	Местный бюджет, частные инвестиции
Объекты промышленности, коммунально-складского хозяйства и транспорта			
Подготовка проектной документации и строительство объектов промзоны в районе новой промышленной зоны в северной, северной и юго-западной части с. Шуани.	2011 - 2012 гг.	2012 - 2015 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации и строительство объектов сельхозпереработки в с. Шуани	2013 – 2014 гг.	2014 - 2016 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации и реконструкция улиц с асфальтобетонным покрытием и расширением проезжих частей в реконструируемых частях с. Шуани.	2015 – 2016 гг.	2017 - 2019 гг.	районный и местный бюджеты и частные инвестиции
Подготовка проектной документации и строительство объектов промзоны в районе новой промышленной зоны в юго-западной части с. Малые Шуани.	2011 - 2012 гг.	2012 - 2015 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации и реконструкция улично-дорожной сети на территории малоэтажной усадебной жилой застройки в с. Малые Шуани.	2012 - 2013 гг.	2014 - 2016 гг.	местный бюджет, собственные средства инвесторов
Подготовка проектной документации и строительство объектов промзоны в районе новой промышленной зоны в западной части с.Малые Шуани.	2012 - 2013 гг.	2014 - 2016 гг.	Частные инвестиции
Подготовка проектной документации и организация маршрутов движения общественного транспорта в населенных пунктах поселения.	2013 - 2014 гг.	2014 - 2016 гг.	Частные инвестиции

III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1

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



Таблица 2.11

Уровень перспективного спроса на тепловую энергию от децентрализованных котельных на 2011 год⁸

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
1	Шуанинское сельское поселение	0,030803881

Уровень перспективного спроса на тепловую энергию в жилом фонде от индивидуальных котлоагрегатов⁹

Уровень перспективного спроса на тепловую энергию от индивидуальных источников теплоснабжения будет зависеть от строительства организаций, новых объектов, а вследствие установки нового оборудования.

⁸ Актуальные данные не предоставлены.

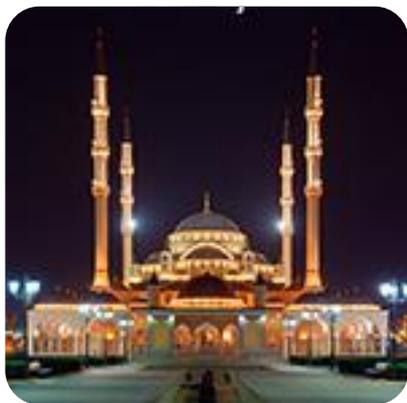
⁹ Расчет произведен аналогично расчету в Приложении 2.

РАЗДЕЛ 2

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



Централизованные источники теплоснабжения отсутствуют.



РАЗДЕЛ 3

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

К преимуществам децентрализованных систем относят:

- экономическая эффективность, с учетом финансовых последствий реализации проекта для его непосредственных участников;
- коммерческая эффективность, учитывающая связанные с проектом затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов его участников и допускающие стоимостное измерение;
- уровень потребления органического топлива – оценка по этому натуральному показателю должна учитывать как прогнозируемые изменения стоимости топлива, так и стратегию развития топливно-энергетического комплекса региона (страны);
- воздействие на окружающую среду;
- энергетическая безопасность.

С этой целью Генеральным планом Балансуйского сельского поселения предлагается рассмотреть возможные сценарии развития системы теплоснабжения:

- **При инерционном сценарии** развития износ оборудования существующих котельных продолжит увеличиваться, что повлечёт за собой увеличение тепловпотерь и перерасход энергии. Использование оборудования, работающего на жидком и твёрдом топливе, приведёт к ухудшению экологической обстановки, загрязнению воздушного бассейна.

- **Стабилизационный сценарий** развития предполагает переоборудование источников теплоснабжения с заменой оборудования на современное, более экономичное, перевод источников теплоснабжения на экологичное топливо.

При реконструкции существующих и строительстве новых котельных необходимо использовать газовое топливо.

Основная идея модернизации системы теплоснабжения – отказ от централизованных источников. Особенностью застройки сельских населённых пунктов является преобладание жилых домов усадебного типа с большими приусадебными участками. Такая компоновка застройки удлиняет протяжённость тепловых сетей, увеличивает теплопотери и удорожает эксплуатацию. Системы централизованного теплоснабжения по энергетической эффективности в современных условиях могут существенно уступать децентрализованным, т.к. включают дополнительные звенья по транспорту тепловой энергии при сравнительно равных КПД процесса ее генерирования. Сверхнормативные тепловые потери в сетях в настоящее время оплачиваются потребителями.

Целесообразно применять блочные котельные с мощностью до 15 Гкал/час на группу жилых домов, а также индивидуальные источники теплоснабжения (индивидуальные котельные, крышные и встроенные котельные, солнечные батареи). Децентрализация теплоснабжения позволяет существенно снизить теплопотери в теплотрассах (с теплопотерь в среднем 40% (достигает до 60%) до практически их отсутствия), тем самым повысить энергоэффективность теплоснабжения, снизить аварийность теплоснабжения, снизить затраты на ремонтные работы и капиталоёмкость за счёт отказа от строительства теплотрасс при централизованном теплоснабжении.

Использование альтернативных источников тепловой энергии, таких как солнечные батареи и тепловые насосы в условиях Ножай-Юртовского района с преимущественной застройкой индивидуальными зданиями может достигать до 40% теплового баланса. При этом в двадцатилетний период можно добиться снижения удельного вклада теплоисточников от традиционных энергоносителей до 40%.

Тепловые нагрузки промышленных предприятий обеспечиваются за счёт собственных производственных котельных.

- **Оптимистический сценарий** предполагает значительный перевес доли альтернативных источников энергии в обеспечении теплом промышленных, сельскохозяйственных предприятий и жилищно-коммунального сектора.

Значительное снижение вредных выбросов в атмосферу за счёт использования инновационных технологий.

В данном разделе приводятся лишь рекомендации по совершенствованию системы теплоснабжения, так как размещение объектов теплоснабжения происходит на территории населённых пунктов и не затрагивает земли за их пределами. Поэтому данный вопрос не решается в проекте схемы территориального планирования. Более подробно по каждому населённому пункту он должен быть рассмотрен на стадии подготовки генеральных планов поселений.

Для дальнейшего развития системы теплоснабжения района необходимо:

- Разработка вариантов применения групповых и индивидуальных источников теплоснабжения в условиях Ножай-Юртовского района, в том числе с применением альтернативных источников энергии для внедрения в жилищно-коммунальном секторе (первая очередь);
- Применение энергоэффективных индивидуальных источников тепла на газовом топливе для теплоснабжения проектируемой индивидуальной жилой застройки и мелких коммунальных объектов на всей территории района (весь период);
- Реконструкция и модернизация существующих отопительных котельных с установкой энергоэффективного и экологобезопасного оборудования (первая очередь);
- Совершенствование схем тепловых сетей для обеспечения возможности полной загрузки эффективных источников тепла (первая очередь - расчётный срок);
- Строительство новых и реконструкция ветхих или находящихся в эксплуатации сверх нормативного срока (25 лет) тепловых сетей (первая очередь);
- Повышение надёжности тепловых сетей и снижение их повреждаемости за счет применения современных изолирующих материалов (весь период).

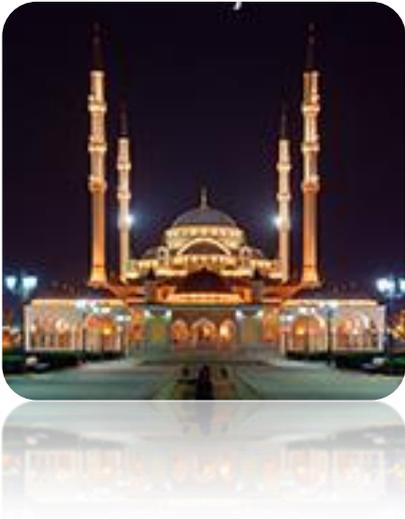
РАЗДЕЛ 4

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ



Сети отсутствуют.

РАЗДЕЛ 5 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ



Централизованные источники отсутствуют.

РАЗДЕЛ 6

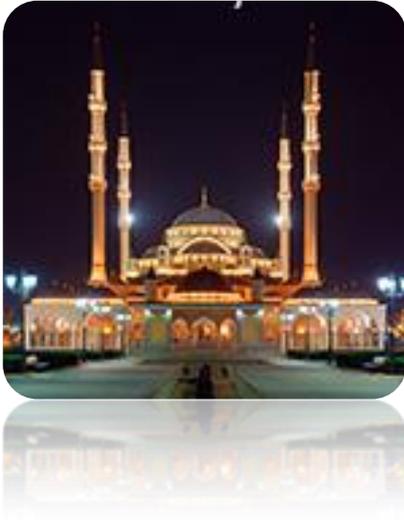
ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ



Инвестиции не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 7

РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)



Единая теплоснабжающая организация отсутствует.



РАЗДЕЛ 8

РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Источники тепловой энергии работают автономно.

**РАЗДЕЛ 9.
РЕШЕНИЕ
ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ СЕТЯМ**



Сети отсутствуют.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Функциональная структура теплоснабжения Шуанинского сельского поселения.

Таблица 1.1

Функциональная структура теплоснабжения Шуанинского сельского поселения в части жилищного фонда

№ п/п	Название сельского поселения	S жилья м2	Кол-во проживающих
1	Шуанинское сельское поселение	5175	493

Приложение №2

Определение расхода тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Шуанинского сельского поселения

Для определения часового расхода тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Шуанинского сельского поселения при отоплении от индивидуальных котлоагрегатов необходимо определить:

- а) часовой расход газа на отопление жилого фонда;
- б) средневзвешенное количество газа, необходимое для выработки 1 Гкал тепловой энергии.

Расчетный часовой расход газа на отопление перспективного строительства жилого фонда Шуанинского сельского поселения, определяем в соответствии со СП 42-101-2003 по формуле:

$$Q_d^h = \sum_{i=1}^m K_{sim} q_{nom} n_i, \text{ м}^3/\text{ч}; \text{ где:}$$

K_{sim} – коэффициент одновременности для отопительных котлов или отопительных печей, 0,85;

q_{nom} – номинальный расход газа прибором, принимаемый как 2,5 м³/ч;

n_i – число приборов, условно равное в настоящем расчете числу квартир с индивидуальным отоплением в населенном пункте.

Средневзвешенное количество условного топлива, необходимое для выработки 1 Гкал тепловой энергии на отопление перспективного строительства жилого фонда Шуанинского сельского поселения определяем по формуле:

$$H = \frac{142,857}{\text{КПД}_{\text{ср.вз.}}}, \text{ кг у.т./Гкал}; \text{ где}$$

142,857 – удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал теплоты при идеальном КПД равном 1;

$\text{КПД}_{\text{ср.вз.}}$ – средневзвешенный КПД отопительных котлов или отопительных печей – 0,75.

Принимая за низшую теплоту сгорания газа 8000 ккал, определяем часовой расход тепла на расход тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Шуанинского сельского поселения.

Площадь перспективного жилого фонда взята из генерального плана Шуанинского сельского поселения.

Расчет расхода тепла на отопление

Таблица 2.1

Расход тепла на отопление на существующий жилой фонд

Объект	Площадь, м ²	Место нахождения	Часовой расход тепла, Гкал/час	Годовой расход тепла на отопление, Гкал/год
Жилой фонд (существующий)	5175	Шуанинское сельское поселение	0,8798	2913,7

Таблица 2.2

Расход тепла на отопление на перспективный жилой фонд

Объект	Площадь, м ²	Место нахождения	Часовой расход тепла, Гкал/час	Годовой расход тепла на отопление, Гкал/год
Жилой фонд (на перспективу)	367500	Шуанинское сельское поселение	2,6265	8713,6