

## Содержание

Введение	<b>4</b>
Существующее положение в сфере теплоснабжения	<b>5</b>
Общая характеристика систем теплоснабжения	<b>5</b>
Установленная и располагаемая мощность энергоисточников.	<b>7</b>
Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки	<b>8</b>
Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников	<b>12</b>
Тепловые сети	<b>17</b>
Основные проблемы организации теплоснабжения	<b>19</b>
Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	<b>19</b>
Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения	<b>20</b>
Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	<b>20</b>
Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	<b>21</b>
Состав документов схемы теплоснабжения	<b>21</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ МО «КОЖИЛЬСКОЕ»</b>	<b>21</b>
Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	<b>21</b>
Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)	<b>26</b>
Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления потребителей жилищно–коммунального сектора	<b>26</b>
Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления промышленных потребителей	<b>36</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ</b>	<b>37</b>
Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения	<b>37</b>
Зоны действия энергоисточников, планируемых к вводу в эксплуатацию	<b>39</b>
Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	<b>41</b>
Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	<b>42</b>
Выводы о резервах тепловой мощности системы теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки	<b>45</b>

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	<b>46</b>
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	<b>48</b>
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	<b>49</b>
Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	<b>49</b>
Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	<b>50</b>
РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	<b>51</b>
РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	<b>57</b>
Прогноз влияния реализации проектов на цену тепловой энергии	<b>61</b>
РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	<b>62</b>
РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	<b>63</b>
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	<b>64</b>
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	<b>65</b>

## 1. Введение

Схема теплоснабжения муниципального образования «Кожильское» (в дальнейшем – поселение) на период до 2030 года разработана на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения, утвержденных совместным приказом Минэнерго и Минрегиона РФ. Базовым годом для разработки схемы теплоснабжения является 2013 г.

При разработке схемы теплоснабжения использованы:

- генеральный план МО «Кожильское» Глазовского района Удмуртской Республики;
- правила землепользования и застройки МО «Кожильское»;
- паспорт администрации МО «Кожильское»;
- документация по источникам теплоты, данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, конструктивные данные по сетям, эксплуатационная документация, документы по финансовой и хозяйственной деятельности, статистическая отчетность;
- материалы администрации поселения по ветхому жилью, подлежащему сносу, документация по техническим характеристикам зданий, строений, сооружений.

Муниципальное образование «Кожильское» расположено на западе Глазовского района Удмуртской Республики, граничит с муниципальными образованиями: на севере – с Верхнебогатырским сельским поселением, на востоке – с городом Глазов, на юго-востоке – с Штанигуртским сельским поселением, на юге – с Гулековским сельским поселением, на западе – с Ярским районом. Административным центром поселения является д. Кожиль.

В состав сельского поселения входят 14 населенных пунктов д. Кожиль, д. Верхняя Убыть, с. Дзякино, дома 1143 км, дома 1147 км, д. Извиль, д. Карасево, ст. Кожиль, д. Кыпка, д. Нижняя Кузьма, д. Нижняя Убыть, д. Сянино, разъезд Убыть, д. Чура. Площадь территории поселения 19426,3 га (в соответствии с данными, полученными путем измерения в ArcGIS 9.3, материалов цифровой топографической основы).

На 01.01.2014 г. численность населения сельского поселения составила 2602 чел., в том числе в д. Кожиль – 920 человека.

Экономическая специализация поселения носит промышленно-аграрный характер. На территории поселения расположены крупные сельскохозяйственные предприятия СПК «Кожильский», ООО «Чура», а также торфо-предприятие «Дзякино».

В соответствии СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» климатические характеристики МО «Кожильское»:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.95 (расчётная для проектирования отопления) - 35 °С;

- средняя температура за отопительный период – -6 °С;
- продолжительность отопительного периода – 231 дней.

### **Существующее положение в сфере теплоснабжения**

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения поселения приведен в разделе «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2030 г.

### **Общая характеристика систем теплоснабжения**

На территории поселения действуют три изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе котельных. Все котельные, на данный момент, для выработки теплоты используют природный газ. Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Все котельные изолированных систем теплоснабжения выполняют функции ЦТП. Тепловые сети - 2-х и 4-х трубные. По характеру теплопотребления и способу присоединения систем отопления к тепловым сетям по сельскому поселению системы теплоснабжения - закрытые. Закрытые системы теплоснабжения – это системы, в которых вода, циркулирующая в трубопроводе, используется только как теплоноситель, и не отбирается для нужд обеспечения горячего водоснабжения.

Подача тепла регулируется централизованным способом, при этом количество теплоносителя, остается в системе неизменным. Расход тепла зависит от температуры циркулирующего теплоносителя.

В д. Чура имеется открытая система для нужд ГВС. Открытые системы характеризуются тем, что водоразбор горячей воды для нужд потребителя происходит непосредственно из сети, причем, он может быть как полным, так и частичным.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурные графики систем теплоснабжения разработаны, исходя из расчетной температуры наружного воздуха минус 35°С и усредненной температуры в отапливаемых помещениях 20°С.

Регулирование отпуска горячей воды осуществляется количественно, в зависимости от потребления горячей воды.

Также на территории поселения сформированы зоны индивидуального теплоснабжения, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением. Зоны индивидуального теплоснабжения в большинстве случаев локализованы внутри зон действия централизованного теплоснабжения. Отсутствие структурированности систем теплоснабжения объясняется преобладающим развитием систем газоснабжения и низкой плотностью тепловых нагрузок на территории поселения.

Фотографии перечисленных выше котельных представлены на рис. 1 -3.



Рис. 1 Внешний вид котельной с. Дзякино





Рис. 2 Внешний вид котельной д. Кожиль



Рис. 3 Внешний вид котельной д. Чура

В соответствии с генеральным планом централизованное теплоснабжение поселения осуществляют котельными с. Дзякино, д. Кожиль, д. Чура. Теплоснабжение населенных пунктов на территории поселения на перспективу, с учетом характера застройки (индивидуальное жилищное строительство ИЖС), предлагается децентрализованное - от автономных источников теплоты (АИТ) и централизованное от тепловых сетей для отдельных объектов соцкультбыта.

В газифицированных населенных пунктах жилищный фонд предусматривается отапливать от автономных источников тепла, работающих на природном газе.

### **Установленная и располагаемая мощность энергоисточников.**

На территории поселения МО «Кожильское» 3 котельных, расположенных по населенным пунктам с. Дзякино, д. Кожиль и д. Чура.

Общая установленная тепловая мощность котельных, обслуживаемых ООО «Свет» составляет 3,52 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность равна установленной. Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 2,915 Гкал/ч.

Общая установленная тепловая мощность котельных, обслуживаемых ООО «СТВ-Сервис» составляет 5,16 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность равна установленной. Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 0,6819 Гкал/ч.

В таблице 1 приведены основные параметры котельных, расположенных на территории МО «Кожильское». Общая установленная мощность 8,68 Гкал/ч.

**Таблица №1** Существующие балансы тепловой мощности котельных по МО "Кожильское"

Наименование котельных	Адрес	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
Котельная с. Дзякино	с. Дзякино ул. Труда, 12	1,72	1,72
Котельная д. Кожиль	д. Кожиль, ул. Кировская, 54	1,8	1,8
Котельная д. Чура	д. Чура	5,16	5,16
Всего		8,68	8,68

### **Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки**

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной с. Дзякино, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.2.

**Таблица 2** Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной с. Дзякино

Зона действия котельной с. Дзякино	Ед изм	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	3.13		1.72		
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	9	10	0	1	2
Располагаемая тепловая мощность оборудования	Гкал/ч	3.13		1.72		
Потери тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0.178</b>	<b>0.178</b>	<b>0.116</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>
собственные нужды	Гкал/ч	0.037	0.037	0.024	0.01	0.01
потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0.141	0.141	0.092	0.06	0.06
Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.548</b>	<b>1.548</b>
отопление	Гкал/ч	1.48	1.48	1.48	1.548	1.548
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.548</b>	<b>1.548</b>
жилые здания, из них	Гкал/ч	1.03	1.03	1.03	1.098	1.098
население	Гкал/ч	1.03	1.03	1.03	1.098	1.098
общественные здания, из них	Гкал/ч	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
финансируемые из бюджета	Гкал/ч	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
прочие	Гкал/ч	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде по:	Гкал/ч	1.48	1.48	1.48	1.548	1.548
отопительно – вентиляционной тепловой нагрузке	Гкал/ч	1.48	1.48	1.48	1.548	1.548
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности		+	+	+	+	+
Доля резерва	%	47	47	7	6	6



Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Кожиль, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.3

**Таблица 3** Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Кожиль, Гкал/ч

Зона действия котельной д. Кожиль	Ед изм	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	<b>4.3</b>			<b>1.8</b>	
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	16	17	18	0	1
Располагаемая тепловая мощность оборудования	Гкал/ч	4.3			1.8	
Потери тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0.066</b>	<b>0.066</b>	<b>0.066</b>	<b>0.10</b>	<b>0.06</b>
собственные нужды	Гкал/ч	0.017	0.017	0.017	0.02	0.01
потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0.049	0.049	0.049	0.078	0.05
Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.367</b>	<b>1.367</b>
отопление	Гкал/ч	1.37	1.37	1.37	1.367	1.367
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.367</b>	<b>1.367</b>
жилые здания, из них	Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,613	0,613
население	Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,613	0,613
общественные здания, из них	Гкал/ч	0.72	0.72	0.72	0.724	0.724
финансируемые из бюджета	Гкал/ч	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
прочие	Гкал/ч	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде по:	Гкал/ч	1.37	1.37	1.37	1.367	1.367
отопительно – вентиляционной тепловой нагрузке	Гкал/ч	1.37	1.37	1.37	1.367	1.367
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности		+	+	+	+	+
Доля резерва	%	67	67	67	19	21

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Чура, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.4.

**Таблица 4.** Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Чура, Гкал/ч

Зона действия котельной д. Чура	Ед изм	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	<b>5.16</b>				
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	13	14	15	16	17
Располагаемая тепловая мощность оборудования	Гкал/ч	5.16				
Потери тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>
собственные нужды	Гкал/ч	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	Гкал/ч	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>
отопление	Гкал/ч	0.684	0.684	0.684	0.684	0.684
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>
общественные здания, из них	Гкал/ч	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224
финансируемые из бюджета	Гкал/ч	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
прочие	Гкал/ч	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде по:	Гкал/ч	0.684	0.684	0.684	0.684	0.684
отопительно – вентиляционной тепловой нагрузке	Гкал/ч	0.684	0.684	0.684	0.684	0.684
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности		+	+	+	+	+
Доля резерва	%	82	82	82	82	82

## Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников

Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива для котельных с. Дзякино, д. Кожиль, д. Чура приводится в табл. 5-7.

**Таблица 5.** Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива для котельной с. Дзякино

Зона действия котельной с. Дзякино	Ед. изм.	2009	2010	2011	2012	2013
Затрачено основного топлива, в т.ч.:						
природного газа	тыс. тут	-	-	364.42	563.82	577.64
природного газа	тыс. м3	-	-	313.92	485.69	505.44
сжиженный газ	тыс тут	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс м3	-	-	-	-	-
уголь	тут	467.88	716.432	-	-	-
уголь	т	727.81	1114.45	-	-	-
мазут	тут	-	-	-	-	-
мазут	т	-	-	-	-	-
дрова	тут	217.08	181.87	-	-	-
дрова	м3	1266.28	1060.91	-	-	-
Затрачено резервного топлива, в т.ч.:						
природного газа	тыс тут	-	-	-	-	-
природного газа	тыс м3	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс тут	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс м3	-	-	-	-	-
уголь	тут	-	-	369.58	-	9.64
уголь	т	-	-	574.9	-	15
мазут	тут	-	-	-	-	-

мазут	т	-	-	-	-	-
дрова	тут	-	-	-	-	-
дрова	м3	-	-	-	-	-

**Таблица 6.** Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива для котельной д. Кожиль

Зона действия котельной д. Кожиль	Ед изм	2009	2010	2011	2012	2013
Затрачено основного топлива, в т.ч.:						
природного газа	тыс тут	721.05	693.34	743.88	668.67	592.4
природного газа	тыс м3	627.00	602.90	646.85	585.09	518.35
сжиженный газ	тыс тут	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс м3	-	-	-	-	-
уголь	тут	-	-	-	-	-
уголь	т	-	-	-	-	-
мазут	тут	-	-	-	-	-
мазут	т	-	-	-	-	-
дрова	тут	-	-	-	-	-
дрова	м3	-	-	-	-	-
Затрачено резервного топлива, в т.ч.:						
природного газа	тыс тут	-	-	-	-	-
природного газа	тыс м3	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс тут	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс м3	-	-	-	-	-
уголь	тут	-	-	-	-	-
уголь	т	-	-	-	-	-

мазут	тут	-	-	-	-	-
мазут	т	-	-	-	-	-
дрова	тут	-	-	-	-	-
дрова	м3	-	-	-	-	-

**Таблица 7.** Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива для котельной д. Чура

Зона действия котельной д. Чура	Ед изм	2009	2010	2011	2012	2013
Затрачено основного топлива, в т.ч.:						
природного газа	тыс тут	776.34	788.57	689.79	771.43	749.93
природного газа	тыс м3	679.30	690.00	603.57	675	656.19
сжиженный газ	тыс тут	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс м3	-	-	-	-	-
уголь	тут	-	-	-	-	-
уголь	т	-	-	-	-	-
мазут	тут	-	-	-	-	-
мазут	т	-	-	-	-	-
дрова	тут	-	-	-	-	-
дрова	м3	-	-	-	-	-
Затрачено резервного топлива, в т.ч.:						
природного газа	тыс тут	-	-	-	-	-
природного газа	тыс м3	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс тут	-	-	-	-	-
сжиженный газ	тыс м3	-	-	-	-	-
уголь	тут	-	-	-	-	-



уголь	т	-	-	-	-	-
мазут	тут	-	-	-	-	-
мазут	т	-	-	-	-	-
дрова	тут	-	-	-	-	-
дрова	м3	-	-	-	-	-

Резервным видом топлива для котельных с. Дзякино, д. Кожиль является уголь, который хранится на территории котельной. Резервным видом топлива для котельной д. Чура является мазут.

Котельные обеспечиваются топливом в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в периоды расчетных температур наружного воздуха. Ограничения на поставку топлива могут возникнуть в случае обстоятельств непреодолимой силы (война и другая агрессия, массовая ионизирующая радиация, массовое радиоактивное заражение, восстание, революция, свержение существующего строя, гражданская война и др.).

Среди потребителей тепловой энергии котельных можно выделить следующие группы потребителей:

- жилые многоквартирные дома,
- больницы,
- поликлиники и амбулатории,
- административные здания
- магазины,
- детские дошкольные учреждения,
- школы,
- дома культуры,
- библиотечная система,
- бытовые помещения промышленных предприятий.
- промышленные здания (гаражи, склады и т.п.).

Потребителями тепловой энергии на отопление от котельной с. Дзякино являются 2-х этажные многоквартирные жилые дома, двухквартирные жилые дома, объекты соцкультбыта и промышленное предприятие.

Потребление тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии Дзякинл за календарный год в целом приведены в табл. 8.

**Таблица №8** Потребление тепловой энергии в зоне действия котельной с. Дзякино, Гкал

Период	Отопление	ГВС	Всего
2009	3476.44	0	3476.44
2010	3412.10	0	3412.1
2011	3288.57	0	3288.57
2012	3465.17	0	3465.17
2013	3588.32	0	3588.32

Потребителями тепловой энергии на отопление от котельной д. Кожиль являются 2-х этажные многоквартирные жилые дома, одноэтажные жилые дома, объекты соцкультбыта и сельскохозяйственное предприятие.

Потребление тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии в д. Кожиль за календарный год в целом приведены в табл. 9.

**Таблица № 9** Потребление тепловой энергии в зоне действия котельной д. Кожиль, Гкал

Период	Отопление	ГВС	Всего
2009	3802.89	0	3802.89
2010	3774.84	0	3774.84
2011	3796.25	0	3796.25
2012	3837.58	0	3837.58
2013	3690.69	0	3690.69

Потребителями тепловой энергии на отопление от котельной д. Чура являются объекты соцкультбыта и сельскохозяйственное предприятие.

Потребление тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии в д. Чура за календарный год в целом приведены в табл. 10.

**Таблица № 10** Потребление тепловой энергии в зоне действия котельной д. Чура, Гкал

Период	Отопление	ГВС	Всего
2009	2562.52	427,6	2990,12
2010	2588.88	432	3020,88
2011	2659.41	443,7	3103,11
2012	2568.72	428,62	2997,34
2013	2419.33	403,7	2823,03

**Тепловые сети**

Обобщенные технические характеристики тепловых сетей, относящихся к котельной с. Дзякино, приведены в табл. 11.

**Таблица № 11** Техническая характеристика тепловых сетей с. Дзякино

№пп	Наименование и характеристика объекта	Год ввода в эксплуатацию	Материал труб	Диаметр труб, м	Протяженность, м	теплоизоляционный материал
1	Воздушная прокладка	1965	сталь	0.089	408.3*2	маты минералов.
2				0.108	233.2*2	
3				0.076	281.3*2	
4				0.133	198*2	
5				0.057	149.2*2	
6				0.108	84.8*2	
7				0.108	795.2*2	

Обобщенные технические характеристики тепловых сетей, относящихся к котельной д. Кожиль, приведены в табл. 12.

**Таблица № 12** Техническая характеристика тепловой сети д. Кожиль

№пп	Наименование и характеристика объекта	Год ввода в эксплуатацию	Материал труб	Диаметр труб, м	Протяженность, м	теплоизоляционный материал
1	Воздушная прокладка	1991	сталь	0.108	183.7*2	маты минералов.
2		1991		0.057	35.2*2	
3		1991		0.076	25.6*2	
4		1991		0.219	557*2	
5		1991		0.159	64.9*2	
6		1972		0.032	50*2	
7		1972		0.06	104.7*2	
8	Канальная	1991		0.219	21.3*2	маты минералов.
9		1978		0.159	495*2	
10		1978		0.108	85.9*2	
11		1972		0.076	238.6*2	
12		1991		0.06	56*2	ППУ
13	Воздушная прокладка	1991		0.045	22.6*2	маты минералов.
14	Канальная	1991		0.057	45.6*2	

Обобщенные технические характеристики тепловых сетей, относящихся к котельной д. Чура, приведены в табл. 13. Технического паспорта на тепловую сеть д. Чура нет, показатели по данным организации ООО «Ств - Сервис».

**Таблица № 13** Техническая характеристика тепловой сети д. Чура

№пп	Наименование и характеристика объекта	Год ввода в эксплуатацию	Материал труб	Диаметр труб, м	Протяженность, м	теплоизоляционный материал
1	Воздушная прокладка	1996	сталь	0.025	70*2	маты минералов.
2	Воздушная прокладка			0.05	410*2	
3	Воздушная прокладка			0.08	2060*2	
4	Воздушная прокладка			0.1	620*2	
5	Воздушная прокладка			0.15	260*2	

### **Основные проблемы организации теплоснабжения**

#### **Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

К снижению качества теплоснабжения приводят следующие причины:

1. *Низкий уровень автоматизации технологических процессов на источнике теплоты в д. Чура.* Котельная оборудована средствами автоматизации 1996 г., которые не в состоянии обеспечить экономичность работы котельного оборудования, точность поддержания заданных параметров вырабатываемой тепловой энергии. Современные автоматизированные системы повышают безопасность, долговечность и надежность работы оборудования, повышают производительность труда и квалификацию обслуживающего персонала, обеспечивают возможность осуществления диспетчеризации процесса с отражением параметров работы в реальном времени. На источнике теплоты в д. Чура не установлен счетчик тепловой энергии, что приводит к отсутствию объективных данных об отпуске тепловой энергии и теплоносителя в сеть. В соответствии со статьей 13 ФЗ РФ от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

2. *Значительный износ основного и вспомогательного оборудования котельных установок д. Чура и тепловых сетей по всем котельным поселения МО «Кожильское»* приводит к увеличению тепловых потерь трубопроводами тепловых сетей и потерь теплоносителя, увеличению расходных материалов для ремонта оборудования, частоты ремонтов, к повышенному расходу топлива, электрической энергии.



3. *Отсутствие местных средств регулирования теплоотдачи отопительных приборов, средств измерения теплопотребления на каждом отопительном радиаторе жилых и административных зданий, не имеют возможности у собственников помещений в многоквартирных домах экономить тепловую энергию.*

4. *Из-за отсутствия горячего водоснабжения во многих многоквартирных жилых домах имеет место несанкционированный слив теплоносителя из системы отопления. Это приводит к необходимости увеличивать подпитку теплосети, увеличивает накладные расходы энергоснабжающей организации.*

5. *Надежное теплоснабжение зданий и сооружений нарушают аварии на тепловых сетях из-за значительного срока их эксплуатации, отсутствие плановых промывок отопительных систем зданий и сооружений.*

6. Проблем снабжения газовым топливом котельных установок нет.

7. Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, устраняются работниками энергоснабжающей организации своевременно.

#### **Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения**

Из анализа существующего положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, все выявленные проблемы влияют на организацию надежного и безопасного теплоснабжения.

#### **Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Система теплоснабжения в муниципальном образовании слабо развивается из-за следующих причин:

старых основных фондов материально и морально;

из-за отсутствия новых потребителей и отказ от центрального теплоснабжения настоящих потребителей;

тариф на тепловую энергию не позволяющий производить модернизацию и капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования.

**Описание существующих проблем надежного и эффективного  
снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.**

Проблем снабжения газовым топливом котельных установок нет.

**Состав документов схемы теплоснабжения**

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, установленными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года № 154, в состав документов схемы теплоснабжения включены следующие разделы, объединённые в книгу и обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2030 года:

Книга 1. Схема теплоснабжения МО «Кожильское» до 2030г.

Книга 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2030 г.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ  
(МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ МО  
«КОЖИЛЬСКОЕ»**

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей поселения МО «Кожильское» приведен в главе «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2030 г.

**Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным  
элементам территориального деления**

В Генеральном плане сельского поселения МО «Кожильское» учитываются мероприятия, предусмотренные Схемой территориального планирования Удмуртской Республики, Схемой территориального планирования Глазовского муниципального района, иными региональными и муниципальными программами развития.

Органы местного самоуправления МО «Кожильское» содействуют формированию условий для осуществления указанных мероприятий по развитию объектов регионального и районного значения, а также осуществляют мероприятия в сферах, отнесенных законами Российской Федерации и Удмуртской Республики к вопросам местного значения поселения.

Мероприятия по новому жилищному строительству и реконструкции жилищного фонда:

В течение расчетного срока жилищный фонд населенных пунктов Кожильского сельского поселения планируется увеличить до 52,0 тыс. кв. м., что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность до 26 кв. м общей площади на человека. Объем нового жилищного строительства в

течение расчетного срока Генерального плана рекомендуется не менее 28,0 тыс. кв. м, в среднем в год – 1,6 тыс. кв. м общей площади. Также требуется своевременная реконструкция ветхого жилищного фонда.

Преобладающим типом жилой застройки для сельских населенных пунктов Генеральным планом приняты малоэтажные и индивидуальные жилые дома (1-3 эт.).

Убыль жилищного фонда составит порядка 5,2 тыс. кв. м. (частный ветхий жилищный фонд, требующий реконструкции).

#### Основные направления развития учреждений и предприятий обслуживания

Генеральным планом предусмотрено сохранение функций центров социального значения местного уровня с сохранением нормативных радиусов обслуживания за тремя населенными пунктами: д. Кожиль, с. Дзякино, д. Чура. Центром социального обслуживания межпоселенческого уровня остается г. Глазов.

Проектом резервируются территории (общественно-деловые зоны) для размещения отдельных объектов и предприятий обслуживания населения (в том числе для размещения объектов обслуживания малого предпринимательства) в следующих населенных пунктах: д. Кожиль, д. Дзякино, д. Чура, д. Кыпка, д. Нижняя Кузьма.

Определение емкости и размещение учреждений и предприятий обслуживания в Генеральном плане выполнено с целью учета потребности в территориях общественно-деловой застройки. При резервировании требуемых территорий для перспективного развития объектов обслуживания учитывается, что их конкретная номенклатура может меняться в зависимости от возникающей потребности или принятия региональных нормативов.

Генеральным планом предлагаются следующие мероприятия по развитию отдельных видов обслуживания:

учет интересов развития учреждений обслуживания населения районного и вышестоящего уровней (в том числе учреждения здравоохранения, образования, социальной защиты, пожарной безопасности и др.);

достижение нормативных показателей в развитии системы учреждений и предприятий обслуживания местного значения (учреждения культурно-досугового типа, библиотеки, учреждения торговли и общественного питания, спортивные объекты и др.).

При разработке проектов застройки в пределах зон жилищного строительства возможно размещение дополнительных учреждений социального и культурно-бытового обслуживания населения коммерческого типа. Размещение и параметры данных объектов определяются заданием на проектирование.

Приоритетным направлением организации объектов обслуживания является их размещение в составе многофункциональных зон, комплексов и отдельных многофункциональных зданий.

Размещение отдельных объектов возможно в пределах кварталов жилой застройки, в том числе на первых этажах многоэтажных жилых домов. Необходимо предусмотреть в составе зданий выделение отдельных помещений для учреждений и предприятий обслуживания, для которых не предусмотрено строительство отдельного здания.

При разработке проектов планировки, согласовании проектов зданий необходимо учитывать интересы маломобильной категории населения. При проектировании необходимо учитывать следующие нормативные документы: СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей»; СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры».

Содействие развитию частных объектов обслуживания, в том числе сезонного характера (или «объектов выходного дня»), ориентированных на предоставление широкого спектра услуг дачникам и иным категориям отдыхающих.

Участие в районных, республиканских и федеральных целевых программах, национальных проектах, в том числе «Здоровье», «Образование» и др.

**Таблица 14** Мероприятия по развитию учреждений и предприятий обслуживания населения по Кожильскому сельскому поселению на первую очередь и на расчетный срок

Наименование	Емкость (принято в проекте, с учетом имеющихся проектов)	Место размещения
<b>МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ</b>		
<b>Объекты районного значения</b>		
<i>Учреждения образования</i>		
Строительство детского сада	1 объект, не менее 0,2 га	с. Дзякино
Капитальный ремонт здания Дзякинской СОШ	1 объект на сущ. терр.	с. Дзякино
Капитальный ремонт здания Чуриной СОШ	1 объект на сущ. терр.	д. Чура
<i>Учреждения здравоохранения</i>		
Капитальный ремонт здания Дзякинской участковой больницы.	1 объект на сущ. терр.	с. Дзякино

## Объекты местного значения

### Учреждения культуры

Капитальный ремонт и реконструкция библиотеки с расширением книжного фонда	1 объект, на сущ. терр.	д. Кожиль
Капитальный ремонт помещений и спортивного зала МУК «Центр культуры и спорта «Дружба»»	1 объект на сущ. терр.	д. Кожиль

### Спортивные сооружения

Строительство спортивного комплекса с бассейном (ФОК)	1 объект 0,9 га	д. Кожиль
Площадка для игровых видов спорта (в летнее время и для заливки катка в зимнее) площадью 960-1800 м <sup>2</sup>	2 объекта по 0,1-0,2 га*	д. Чура, с. Дзякино
Открытые спортивные площадки (например, для мини-футбола площадью 240 м <sup>2</sup> )	4 объекта по 0,03-0,04 га	д. Чура, с. Дзякино д. Кыпка, д. Нижняя Кузьма

### Объекты торговли и общественного питания

Строительство торгового комплекса с помещениями для учреждения общественного питания	1 объект 0,5 га	д. Кожиль
Придорожное кафе	1 объект	д. Кожиль, около АЗС

### Прочие

Баня	1 объект	д. Дзякино
Места массового отдыха населения (благоустроенные пляжи)	2 объекта	Побережья рек Чепца, Убыть, места для купания
Выделение участка для строительства часовни	1 объект	кедровая роща около д. Карасево
Выделение участков для объектов капитального строительства малого предпринимательства по	Предусматривать в пределах жилых и	вд. Кожиль, с. Дзякино, Дома 1143 км, д.



предоставлению услуг населению	общественно-деловых зон по 0,01-0,02 га(при наличии проектов)	Карасево, д. Кыпка, д. Нижняя Кузьма, д. Чура
<b>МЕРОПРИЯТИЯ НА РАСЧЕТНЫЙ СРОК</b>		
<b>Объекты местного значения</b>		
<i>Учреждения культуры</i>		
Капитальный ремонт и реконструкция помещений библиотек с расширением книжного фонда	2 объекта	с. Дзякино, д. Чура
<i>Объекты торговли и общественного питания</i>		
Развитие объектов торговли в соответствии с нормативом	600 кв. м торговой площади	д. Кожиль, с. Дзякино, Дома 1143 км, д. Карасево, д. Кыпка, д. Нижняя Кузьма, д. Чура

\* для плоскостных сооружений открытой сети можно предусматривать меньшие площади при условии размещения отдельных спортивных элементов в пределах рекреационных зон.

### **Мероприятия на расчетный срок**

- 1.Реконструкция автодороги местного значения Ежово – Нижняя Кузьма;
- 2.Строительство автомобильной дороги Чура – Азамай – Кочищево – Котнырево, протяженность 3.8 км;
- 3.Строительство моста на автомобильной дороге Чура – Азамай – Кочищево – Котнырево, через р. Убыть;
- 4.Строительство улиц местного значения в населенных пунктах на площадках нового малоэтажного строительства на расчетный срок;
- 5.Строительство АЗС в д. Кожиль;
- 6.Строительство СТО в д. Кожиль;
- 7.Возведение путепровода через железнодорожные пути на пересечении с автомобильной дорогой подъезд к д. Дзякино;
- 8.Обустройство железнодорожного переезда (неохраняемого) на пересечении железнодорожных путей с полевой автодорогой;
- 9.Развитие маршрутной автобусной сети.
10. Строительство автостанции в д. Дзякино, на автодороге подъезд к д. Дзякино;

## **Мероприятия на первую очередь**

11. Реконструкция автодороги местного значения Чура - Кыпка;
12. Реконструкция автодороги межмуниципального значения Верхняя Убыть – Чура;
13. Благоустройство существующих сельских улиц, по которым проходят основные автомобильные дороги, предусматривающее строительство тротуаров и полос озеленения;
14. Строительство улиц местного значения в населенных пунктах на площадках нового малоэтажного строительства на первую очередь;
15. Возведение остановочных павильонов на линиях пригородного и междугородного автобуса.

## **Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности)**

Прогноз прироста тепловых нагрузок по поселению сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2030 года.

### **Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплоснабжения потребителей жилищно–коммунального сектора**

Из планов МО «Кожильское» можно наблюдать значительный рост строительства социально – бытовых объектов, что ведет к увеличению присоединенной тепловой нагрузки.

Сводные показатели динамики жилой застройки, сохраняемого жилого и нежилого фонда поселения представлены в табл. 15,16.

Из таблиц 15,16 видно, что перспективное потребление тепловой мощности на цели теплоснабжения жилищного фонда поселения в 2030 г. должно составлять 2,15 Гкал/ч. Указанное увеличение тепловой мощности на цели теплоснабжения жилищного фонда в 2013-2030 гг. планируется за счет увеличения мощности централизованного теплоснабжения.

**Таблица 15** Характеристика сохраняемого и планового жилого фонда по котельной с. Дзякино

Адрес	Наружный объем здания, м3	Количество этажей	Максимальная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию
ул. Труда, 1	1 927	1	0.0534	1959
ул. Труда, 4	489	1	0.0181	1997
ул. Труда, 10	3 152	2	0.0873	1963
ул. Новая, 1	483	1	0.0179	1986
ул. Новая, 2	484	1	0.018	1987
ул. Новая, 3	500	1	0.0185	1987
ул. Новая, 4	492	1	0.0183	1988
ул. Советская, 2	2 137	2	0.0581	1958
ул. Советская, 3	3 481	2	0.0855	2006
ул. Советская, 4	2 113	2	0.0574	1970
ул. Советская, 6	2 214	2	0.0602	1958
ул. Советская, 12	3 552	2	0.0872	1986
ул. Торфяная, 2	4 362	2	0.1048	1966
ул. Торфяная, 4	3 681	2	0.0904	1992
ул. Торфяная, 7	5 335	2	0.1199	1983
ул. Торфяная, 8	2 149	2	0.0584	1959
ул. Торфяная, 12	4 747	2	0.1116	1984
ул. Торфяная, 3	1283	1	0.0402	2011

ул. Энергетиков, 1	1273	2	0.0399	1964
ул. Энергетиков, 2	1274	2	0.0399	1964
ул. Энергетиков, 3	1273	2	0.0399	1964
ул. Советская, 1	2137	2	0.0580	1958
ул. Советская, 3а	2308	2	0.0627	1964
ул. Советская, 4а	3 552	2	0.0872	2016
ул. Кирова, 7	1587	1	0.0456	1963
ул. Кирова, 11	2155	1	0.0586	1964
Итого			<b>1,537</b>	

**Таблица 16** Характеристика сохраняемого и планового жилого фонда по котельной д. Кожиль

Адрес	Наружный объем здания, м3	Количество этажей	Максимальная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°С, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию
ул. Гагарина 4	1853	2	0.053	1971
ул. Гагарина 5	1949	2	0.056	1973
ул. Гагарина 6	2773	2	0.075	1977
ул. Гагарина 7	3844	2	0.096	1980
ул. Гагарина 8	3729	2	0.094	1983
ул. Гагарина 9	3712	2	0.093	1987
ул. Гагарина 10	3854	2	0.097	1987
ул. Кировская 58	350	1	0.014	2000

ул. Кировская 64	111	1	0.005	2000
ул. Кировская 70а	268	1	0.011	2000
ул. Кировская 74	108	1	0.005	2000
ул. Кировская 76	109	1	0.005	2000
ул. Кировская 78	204	1	0.009	2000
Итого			<b>0,613</b>	

Из табл. 17-19 видно, что перспективное потребление тепловой мощности на цели теплоснабжения объектов социально культурного быта поселения в 2030 г. должно составлять 2,7944 Гкал/ч; из них по котельной с. Дзякино - 0,5403 Гкал/ч, по котельной д. Кожиль - 1,5721 Гкал/ч, по котельной д. Чура - 0,682 Гкал/ч. Указанное увеличение тепловой мощности на цели теплоснабжения в 2013-2030 гг. планируется за счет увеличения мощности централизованного теплоснабжения.

**Таблица 17** Характеристика сохраняемого и планового нежилого фонда по котельной с. Дзякино

Адрес	Наружный объем здания, м3	Удельная отопительная характеристика, ккал/(м3*ч*°C)	Максимальная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха - 35°C, Гкал/ч
Больница	3 344	0.4	0.0699
Профилакторий	1 704	0.4	0.0356
Клуб	2 388	0.37	0.0428
Библиотека	212	0.43	0.0046
Школа-	10 394	0.33	0.1662
Магазин ООО "Дэйл"	719	0.38	0.013
Магазин ООО "Дзякинский хлеб"	1 223	0.38	0.0221



Быткомбинат т/п "Дзякино"	768	0.38	0.0139
Контора т/п "Дзякино"	2 190	0.43	0.0474
В/н башня ООО "Свет"	370	0.43	0.008
Насосная станция ООО "Свет"	342	0.43	0.0074
Детский сад с. Дзякино	3500	0.38	0.0695
Баня с. Дзякино	2500	0.28	0.0399
Итого			<b>0,5403</b>

**Таблица 18** Характеристика сохраняемого и планового нежилого фонда котельной д. Кожиль

Адрес	Наружный объем здания, м3	Удельная отопительная характеристика, ккал/(м3*ч*°С)	Максимальная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха - 35°С, Гкал/ч
Магазин (столовая) Райпо	1163	0.38	0.543
СПК «Кожильский»	11384,7	3.94	0.287
ОАО Росстелеком	94.6	0.43	0.002
ФГУП «Почта России»	391	0.43	0.008
Кожильская СОШ (счетчик)	13974.25	0.33	0.223
Детский сад (счетчик)	2639	0.38	0.052
МУК ЦКС «Дружба»	10839	0.3	0.158
Сектор здравоохранения	7.24	0.4	0.000
ООО «Промагросоюз»	149	0.38	0.003
ФОК д. Кожиль	10 000	0.43	0.2247

Торговый комплекс с помещениями общественного питания д. Кожиль	2500	0.38	0.0460
Придорожное кафе д. Кожиль	1500	0.35	0.0254
Итого			<b>1,5721</b>

**Таблица 19** Характеристика сохраняемого и планового нежилого фонда котельной д. Чура

Адрес	Наружный объем здания, м3	Удельная отопительная характеристика, ккал/(м3*ч*°C)	Максимальная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха - 35°C, Гкал/ч
Начальная школа с детским садом	7688	18.0	0.135
МУК ЦКС "Дружба"	1170	0.39	0.023
Детский сад (старое здание)	2092	0.38	0.042
Сектор здравоохранения	190	0.4	0.004
РайПО	1024	0.4	0.020
ООО "Чура" Стоянка на 50 авто	11642	0.55	0.274
ООО "Чура" Коровник с род. отд.	11347	0.38	0.184
Итого			<b>0,682</b>

Итого плановая максимальная тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C по котельным сведена в таблицы 20-22.

**Таблица 20** Плановая максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C по котельной с. Дзякино

Адрес	Наружный объем здания, м3	Максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, Гкал/ч
ул. Труда, 1	1 927	0.0534
ул. Труда, 4	489	0.0181
ул. Труда, 10	3 152	0.0873
ул. Новая, 1	483	0.0179
ул. Новая, 2	484	0.018
ул. Новая, 3	500	0.0185
ул. Новая, 4	492	0.0183
ул. Советская, 2	2 137	0.0581
ул. Советская, 3	3 481	0.0855
ул. Советская, 4	2 113	0.0574
ул. Советская, 6	2 214	0.0602
ул. Советская, 12	3 552	0.0872
ул. Торфяная, 2	4 362	0.1048
ул. Торфяная, 4	3 681	0.0904
ул. Торфяная, 7	5 335	0.1199
ул. Торфяная, 8	2 149	0.0584
ул. Торфяная, 12	4 747	0.1116

ул. Торфяная, 3	1283	0.0402
ул. Советская, 1	2137	0.0580
ул. Советская, 3а	2308	0.0627
ул. Советская, 4а	3 552	0.0872
ул. Кирова, 7	1587	0.0456
ул. Кирова, 11	2155	0.0586
Больница	3 344	0.0699
Профилакторий	1 704	0.0356
Клуб	2 388	0.0428
Библиотека	212	0.0046
Школа-	10 394	0.1662
Магазин ООО "Дэйл"	719	0.013
Магазин ООО "Дзякинский хлеб"	1 223	0.0221
Быткомбинат т/п "Дзякино"	768	0.0139
Контора т/п "Дзякино"	2 190	0.0474
В/н башня ООО "Свет"	370	0.008
Насосная станция ООО "Свет"	342	0.0074
Детский сад с. Дзякино	3500	0.0695
Баня с. Дзякино	2500	0.0399
Итого		<b>1,9576</b>

**Таблица 21** Плановая максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, по котельной ст. Кожиль 1143 км, ул. Энергетиков

Адрес	Наружный объем здания, м3	Максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, Гкал/ч
ул. Энергетиков, 1	1273	0.0399
ул. Энергетиков, 2	1274	0.0399
ул. Энергетиков, 3	1273	0.0399
Итого		<b>0,1197</b>

**Таблица 22** Плановая максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, по котельной д. Кожиль

Адрес	Наружный объем здания, м3	Максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, Гкал/ч
ул. Гагарина 4	1853	0.053
ул. Гагарина 5	1949	0.056
ул. Гагарина 6	2773	0.075
ул. Гагарина 7	3844	0.096
ул. Гагарина 8	3729	0.094
ул. Гагарина 9	3712	0.093
ул. Гагарина 10	3854	0.097
ул. Кировская 58	350	0.014

ул. Кировская 64	111	0.005
ул. Кировская 70а	268	0.011
ул. Кировская 74	108	0.005
ул. Кировская 76	109	0.005
ул. Кировская 78	204	0.009
Магазин (столовая) Райпо	1163	0.543
СПК «Кожильский»	11384,7	0.287
ОАО Росстелеком	94.6	0.002
ФГУП «Почта России»	391	0.008
Кожильская СОШ (счетчик)	13974.25	0.223
Детский сад (счетчик)	2639	0.052
МУК ЦКС «Дружба»	10839	0.158
Сектор здравоохранения	7.24	0.000
ООО «Промагросоюз»	149	0.003
ФОК д. Кожиль	10 000	0.2247
Торговый комплекс с помещениями общественного питания д. Кожиль	2500	0.0460
Придорожное кафе д. Кожиль	1500	0.0254
Итого		<b>2,1851</b>

**Таблица 23** Плановая максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C по котельной д. Чура

Адрес	Наружный объем здания, м3	Максимальная часовая тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию при расчетной температуре наружного воздуха -35°C, Гкал/ч
Начальная школа с детским садом	7688	0.135
МУК ЦКС "Дружба"	1170	0.023
Детский сад (старое здание)	2092	0.042
Сектор здравоохранения	190	0.004
РайПО	1024	0.020
ООО "Чура" Стоянка на 50 авто	11642	0.274
ООО "Чура" Коровник с род. отд.	11347	0.184
Итого		<b>0,682</b>

### Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления промышленных потребителей

Данных о возможном развитии производства не предоставлено. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост теплопотребления при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего теплопотребления для производственных предприятий принимаются неизменными на период до 2031 г.

## РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2030 г.

Радиус эффективного теплоснабжения для существующей зоны действия рассчитывать бессмысленно, так как зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска тепловой энергии. А присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии как минимум не приведёт к увеличению совокупных затрат в системе теплоснабжения, а только улучшит существующую ситуацию.

Универсальным показателем, позволяющим сравнивать системы транспортировки теплоносителя, отличающиеся масштабом теплофицируемого района, является **удельная материальная характеристика сети** этот показатель является одним из индикаторов эффективности централизованного теплоснабжения. Он определяет возможный уровень потерь теплоты при ее передаче (транспорте) по тепловым сетям и позволяет установить зону эффективного применения централизованного теплоснабжения. Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями выполненными с подвесной теплоизоляцией определяется не превышением приведенной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне  $100 \text{ м}^2/\text{Гкал/час}$ . Зона предельной эффективности ограничена  $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$ . Значение приведенной материальной характеристики превышающей  $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$  свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения. В то же время применение в системе теплоснабжения труб с ППУ, сдвигает зону предельной эффективности до  $300 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$ .

### Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

Размещение источников тепловой энергии с адресной привязкой и эксплуатационная зона действия котельной с. Дзякино представлены на фрагменте карты поселения (рис. 4). Эксплуатационная зона выделена фиолетовым цветом.



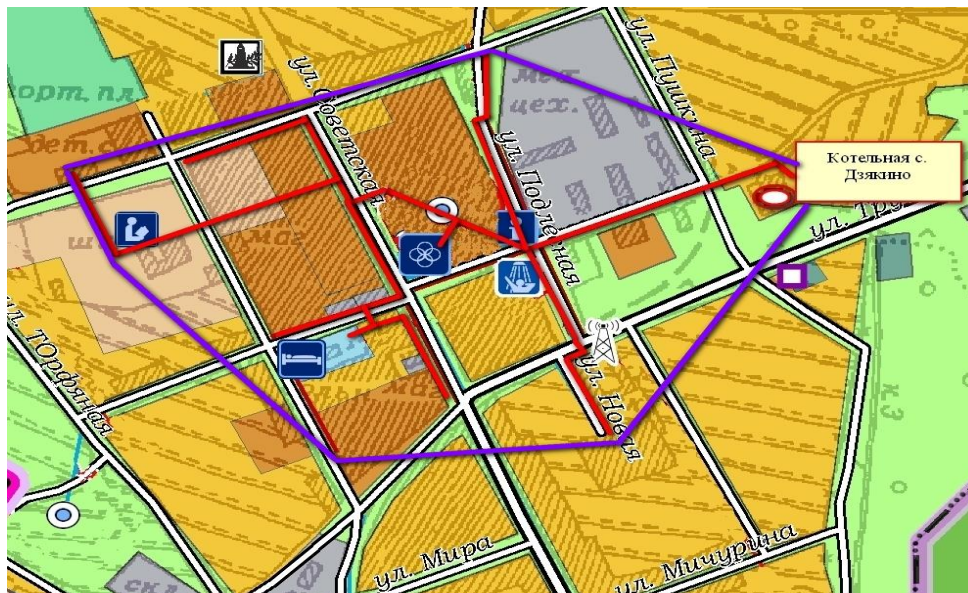


Рис. 4 Эксплуатационная зона действия котельной с. Дзякіно

Эксплуатационная зона действия котельной д. Кожиль представлена на рис. 5 Она выделена зеленым цветом.



Рис. 5 Эксплуатационная зона действия котельной д. Кожиль

Эксплуатационная зона действия котельной д. Чура представлена на рис. 6. Она выделена синим цветом.

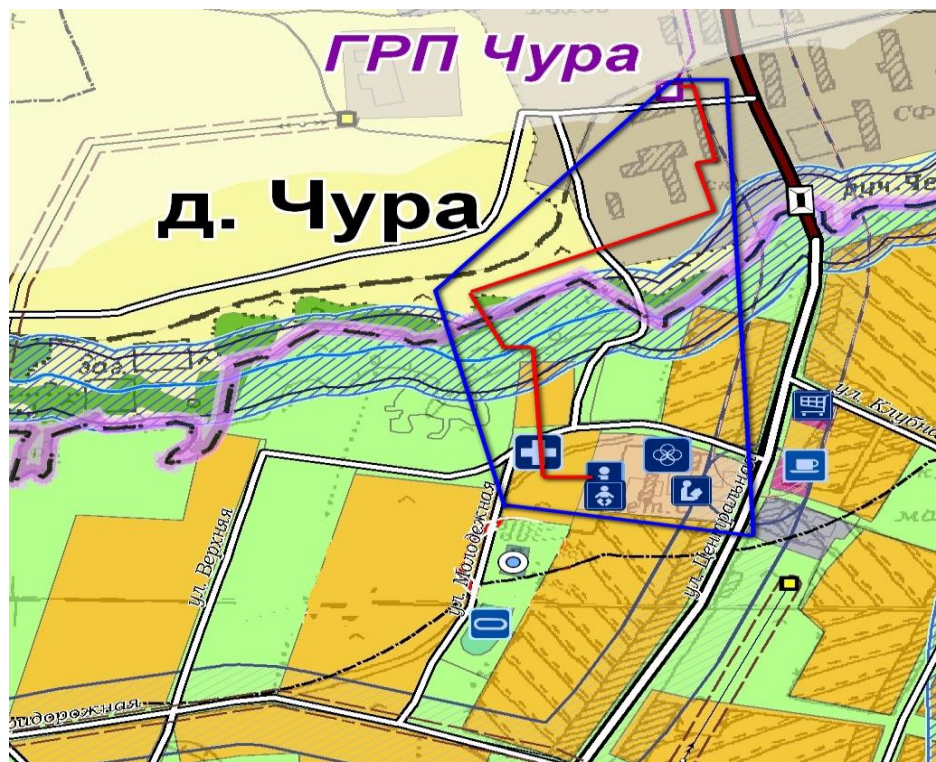


Рис. 6 Эксплуатационная зона действия котельной д. Чура

### **Зоны действия энергоисточников, планируемых к вводу в эксплуатацию**

Перспективные тепловые нагрузки котельных установок с. Дзякино, ст. Кожиль 1134 км, ул. Энергетиков, д. Кожиль, д. Чура представлены в табл. 42-45 (см. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения). Из указанных таблиц непосредственно видно, что тепловые нагрузки, не будут обеспечены существующими источниками. Поэтому в настоящем разделе для реализации перспективных тепловых нагрузок предлагаются следующие предложения по реконструкции существующих котельных с. Дзякино, ст. Кожиль 1134 км, ул. Энергетиков, д. Кожиль, д. Чура:

1. Установка модульных котельных, либо установка котлоагрегатов наружного размещения.
2. Реконструируемые котельные оборудуются устройствами водоподготовки и деаэрации.
3. Замена сетевых и питательных насосов, имеющих необоснованно большую мощность электродвигателей, на насосы с электродвигателями меньшей мощности.
4. Замена морально устаревшей системы автоматизации тепловых процессов на современные АСУТП котельных установок.
5. Внедрение диспетчеризации работы котельных установок, системы сбора данных о потребленной теплоте и массы (объема) теплоносителя жилыми и административными зданиями поселения.
6. Внедрение в котельных приборов учета отпущенной потребителям тепловой энергии и теплоносителя.



7. Вновь построенные объекты в существующих зонах действия присоединяются к существующим тепловым сетям с выносом и новым строительством тепловых сетей.

8. Новое строительство котельной в с. Дзякино ул. Энергетиков для обеспечения теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул. Энергетиков, либо установка котлоагрегатов наружного размещения.

9. Установка блочно-модульной установки в д. Кожиль в радиусе эффективного теплоснабжения.

## 10. Техническое перевооружение котельной в д. Чура.

11. Установка блочно – модульной котельной в с. Дзякино в радиусе эффективного теплоснабжения. Так как котлы марки УТПГ обладают очень низкой ремонтпригодностью. Ремонт конвективного пучка возможен лишь на заводе изготовителе. Спецификой работы универсальных теплогенераторов пульсирующего горения является высокий уровень шума. Организацией эксплуатирующей данное оборудование было получено предписание Роспотребнадзора о снижении уровня шума до гигиенических нормативов, что возможно лишь при замене оборудования.

Эксплуатационная зона действия котельной с. Дзякино представлена на фрагменте карты поселения (рис. 7). Эксплуатационная зона выделена фиолетовым цветом.

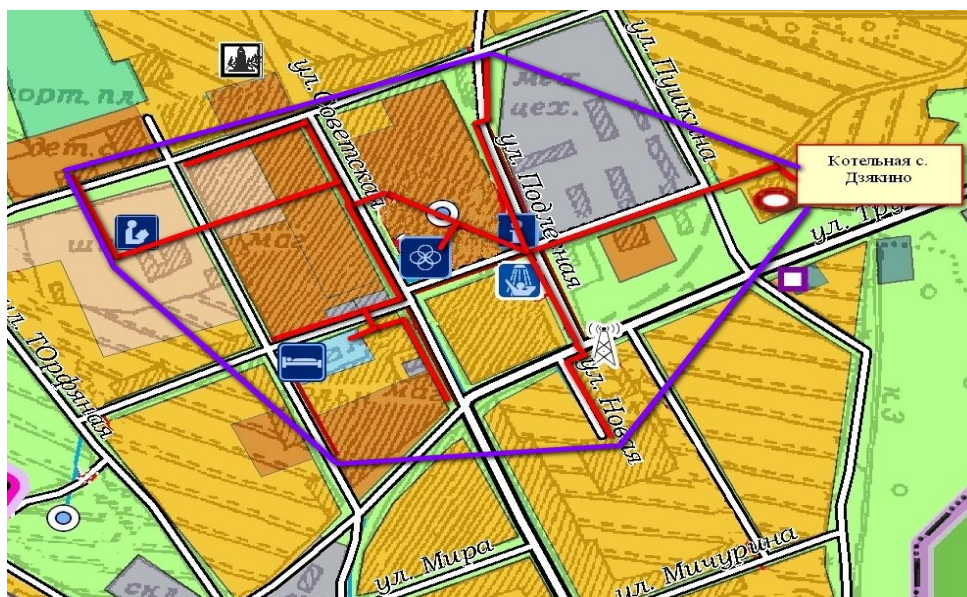


Рис. 7 Эксплуатационная зона действия котельной с. Дзякино

Эксплуатационная зона действия котельной д. Кожиль представлена на рис. 8 Она выделена зеленым цветом.



Рис. 8 Эксплуатационная зона действия котельной д. Кожиль

Эксплуатационная зона действия котельной д. Чура представлена на рис. 9. Она выделена синим цветом.

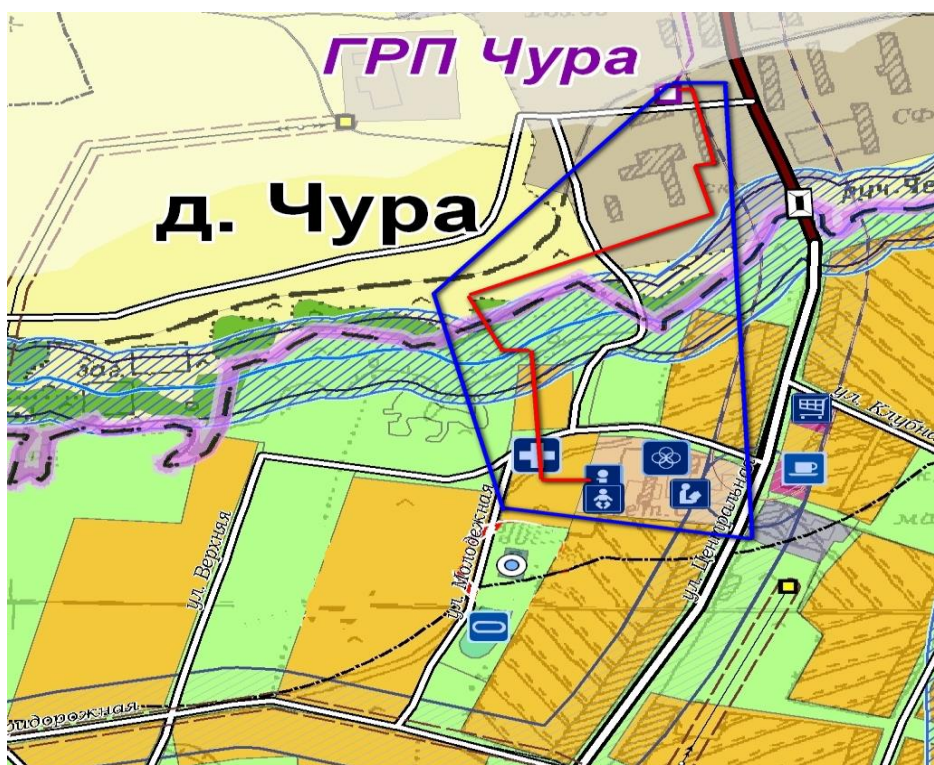


Рис. 9 Эксплуатационная зона действия котельной д. Чура

### Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в поселении сформированы в исторически сложившихся на территории поселения районах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к

системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

**Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода**

**Балансы располагаемой тепловой мощности по состоянию на конец 2014 года**

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной с. Дзякино, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.24.

**Таблица 24** Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной с. Дзякино

Зона действия котельной с. Дзякино	Ед изм	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	3.13		1.72		
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	9	10	0	1	2
Располагаемая тепловая мощность оборудования	Гкал/ч	3.13		1.72		
Потери тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0.178</b>	<b>0.178</b>	<b>0.116</b>	<b>0.07</b>	<b>0.07</b>
собственные нужды	Гкал/ч	0.037	0.037	0.024	0.01	0.01
потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0.141	0.141	0.092	0.06	0.06
Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.548</b>	<b>1.548</b>
отопление	Гкал/ч	1.48	1.48	1.48	1.548	1.548
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.548</b>	<b>1.548</b>
жилые здания, из них	Гкал/ч	1.03	1.03	1.03	1.098	1.098
население	Гкал/ч	1.03	1.03	1.03	1.098	1.098
общественные здания, из них	Гкал/ч	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
финансируемые из бюджета	Гкал/ч	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36



прочие	Гкал/ч	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде по:	Гкал/ч	1.48	1.48	1.48	1.548	1.548
отопительно – вентиляционной тепловой нагрузке	Гкал/ч	1.48	1.48	1.48	1.548	1.548
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности		+	+	+	+	+
Доля резерва	%	47	47	7	6	6

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Кожиль, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.25

**Таблица 25** Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Кожиль, Гкал/ч

Зона действия котельной д. Кожиль	Ед изм	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	<b>4.3</b>			<b>1.8</b>	
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	16	17	18	0	1
Располагаемая тепловая мощность оборудования	Гкал/ч	4.3			1.8	
Потери тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0.066</b>	<b>0.066</b>	<b>0.066</b>	<b>0.10</b>	<b>0.06</b>
собственные нужды	Гкал/ч	0.017	0.017	0.017	0.02	0.01
потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0.049	0.049	0.049	0.078	0.05
Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.367</b>	<b>1.367</b>
отопление	Гкал/ч	1.37	1.37	1.37	1.367	1.367
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>1.367</b>	<b>1.367</b>
жилые здания, из них	Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,613	0,613
население	Гкал/ч	0,62	0,62	0,62	0,613	0,613
общественные здания, из них	Гкал/ч	0.72	0.72	0.72	0.724	0.724

финансируемые из бюджета	Гкал/ч	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
прочие	Гкал/ч	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде по:	Гкал/ч	1.37	1.37	1.37	1.367	1.367
отопительно – вентиляционной тепловой нагрузке	Гкал/ч	1.37	1.37	1.37	1.367	1.367
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности		+	+	+	+	+
Доля резерва	%	67	67	67	19	21

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Чура, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.26.

**Таблица 26.** Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельной д. Чура, Гкал/ч

Зона действия котельной д. Чура	Ед изм	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	<b>5.16</b>				
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	лет	13	14	15	16	17
Располагаемая тепловая мощность оборудования	Гкал/ч	5.16				
Потери тепловой мощности	Гкал/ч	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<b>0.25</b>
собственные нужды	Гкал/ч	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	Гкал/ч	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>
отопление	Гкал/ч	0.684	0.684	0.684	0.684	0.684
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>	<b>0.684</b>
общественные здания, из них	Гкал/ч	0.224	0.224	0.224	0.224	0.224
финансируемые из бюджета	Гкал/ч	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204

прочие	Гкал/ч	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде по:	Гкал/ч	0.684	0.684	0.684	0.684	0.684
отопительно – вентиляционной тепловой нагрузке	Гкал/ч	0.684	0.684	0.684	0.684	0.684
Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности		+	+	+	+	+
Доля резерва	%	82	82	82	82	82

### **Выводы о резервах тепловой мощности системы теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки**

В базовом периоде разработки схемы теплоснабжения (2013 г.) дефицитов тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей нет. Действительно, коэффициент использования тепловой мощности котельной с. Дзякино в 2013 г. составляет 92%, котельной д. Кожиль – 79%, котельной д. Чура – 18%. Результаты расчетов свидетельствуют о том, что на всех источниках имеются резервы

Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность для целей отопления и вентиляции, горячего водоснабжения проектируемого строительства жилых, общественных зданий на период до 2030 г. с индивидуальным поквартирным газовым отоплением представлены в табл. 27. Зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии, нет, поскольку большинство из вновь возводимых жилых домов проектируются в настоящее время, и в дальнейшем предполагается проектировать с индивидуальным отоплением от газовых котлов.

**Таблица 27** Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность в Гкал/ч для целей отопления и вентиляции проектируемого строительства жилых и административных зданий на период до 2030 г.

Поселение	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2029
МО «Кожильское»	-	-	0,1452	0,2078	0,2197	0,2646



### РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2031 г.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя

Перспективный баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной с. Дзякино, д. Кожиль, д. Чура представлен в табл. 28. Балансы производительности ВПУ котельных с. Дзякино, д. Кожиль, д. Чура составлены в предположении, что большинство вновь строящихся жилых домов будут иметь индивидуальное поквартирное газовое отопление, новых участков тепловых сетей, которые существенно повлияют на баланс ВПУ, строиться не будет.

**Таблица 28** Перспективный баланс теплоносителя котельных с. Дзякино, Кожиль, Чура

	Ед изм	2014	2015	2016	2017-2022	2022-2030
Производительность ВПУ	м3/ч	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Средневзвешенный срок службы	лет	5	6	7	8-14	14-22
Располагаемая производительность ВПУ	м3/ч	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-
Собственные нужды	м3/ч	-	-	-	-	-
Количество баков аккумуляторов теплоносителя	Ед.	4	4	4	4	4
Емкость баков аккумуляторов	м3	63	63	63	63	63
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	м3/ч	0.95	0.988	1.05	1.11	1.18
нормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15
сверхнормативные утечки теплоносителя	м3/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0.95	0.988	1.05	1.11	1.18
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	-	-	-	-	-
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	м3/ч	+	+	+	+	+
Доля резерва	%	87	87	86	85	84

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

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Кожильское» до 2031 г.

В настоящем разделе для реализации перспективных тепловых нагрузок предлагаются следующие предложения по реконструкции существующих котельных с. Дзякино, ст. Кожиль 1134 км, ул. Энергетиков, д. Кожиль, д. Чура:

1. Установка модульных котельных, либо установка котлоагрегатов наружного размещения.
2. Реконструируемые котельные оборудуются устройствами водоподготовки и деаэрации.
3. Замена сетевых и питательных насосов, имеющих необоснованно большую мощность электродвигателей, на насосы с электродвигателями меньшей мощности.
4. Замена морально устаревшей системы автоматизации тепловых процессов на современные АСУТП котельных установок.
5. Внедрение диспетчеризации работы котельных установок, системы сбора данных о потребленной теплоте и массы (объема) теплоносителя жилыми и административными зданиями поселения.
6. Внедрение в котельных приборов учета отпущенной потребителям тепловой энергии и теплоносителя.
7. Вновь построенные объекты в существующих зонах действия присоединяются к существующим тепловым сетям с выносом и новым строительством тепловых сетей.
8. Новое строительство котельной в с. Дзякино ул. Энергетиков для обеспечения теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул. Энергетиков, либо установка котлоагрегатов наружного размещения.
9. Установка блочно-модульной установки в д. Кожиль в радиусе эффективного теплоснабжения.
10. Техническое перевооружение котельной в д. Чура.
11. Установка блочно – модульной котельной в с. Дзякино в радиусе эффективного теплоснабжения. Так как котлы марки УТПГ обладают очень низкой ремонтпригодностью. Ремонт конвективного пучка возможен лишь на заводе изготовителе. Спецификой работы универсальных теплогенераторов пульсирующего горения является высокий уровень шума. Организацией эксплуатирующей данное оборудование было получено предписание Роспотребнадзора о снижении уровня шума до гигиенических нормативов, что возможно лишь при замене оборудования.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,РЕКОНСТРУКЦИИИ ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙИ СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» и главе 10 «Оценка надежности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Кожильское до 20301 г.

### **Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Существующие тепловые сети централизованного теплоснабжения на момент составления схемы теплоснабжения в значительной мере выработали свой ресурс.

По мере выделения финансовых средств, производится плановая замена трубопроводов тепловых сетей.

Поскольку все вновь сооружаемые частные жилые дома проектируются с индивидуальным отоплением от газовых котлов, в настоящем разделе предлагается:

1. Продолжить производить плановую замену выработавших ресурс трубопроводов тепловых сетей на трубы высокой заводской готовности с современной высокотехнологичной изоляцией (например, пенополиуретановой).

2. Заменить пришедшую в негодность теплоизоляцию на новую с целью приведения тепловых потерь с наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей к нормативной величине.

3. Строительство новой тепловой сети в д. Кожиль с изменением диаметров до оптимальных. Проект «Техническое перевооружение котельной и реконструкция тепловых сетей в д. Кожиль Глазовского района УР» выполнен в 2008 году. На основании проектных работ по реконструкции тепловых сетей в 2012 году составлены сметы. Они прошли экспертизу достоверности определения стоимости работ. Вынесено положительное заключение о проверке достоверности определения сметной стоимости объекта на реконструкцию тепловых сетей д. Кожиль Глазовского района УР. Экспертизу сметной стоимости проводила АНО «Удмуртский региональный центр ценообразования в строительстве.

4. Капитальный ремонт кровли в котельной д. Кожиль.

## **Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Вся тепловая сеть в поселении нуждается в реконструкции с целью обеспечения нормативных показателей надежности и по причине исчерпания эксплуатационного ресурса. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

## РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные годовые расходы условного топлива (основного и резервного) на *выработку и отпуск* тепловой энергии от котельных с. Дзякино, ст. Кожиль 1134 км ул. Энергетиков, д. Кожиль, д. Чура приводятся в табл. 29-32 Из приведенных таблиц следует, что топливные балансы отопительных котельных в 2013-2027 гг. изменяются, т.к. планируется большой объем присоединения к централизованным сетям теплоснабжения существующих зданий, а также ввод в эксплуатацию новых объектов строительства.

Таблица 29 Потребление тепла и топлива по месяцам, кварталам, годовое с. Дзякино

Потребитель	Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/час		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Годовая тепловая нагрузка, Гкал/год	
			Продолжительность отопительного (зимнего) периода, сутки													
			31	28	31	30	10	0	0	0	9	31	30	31		
			Продолжительность неотапительного (летнего) периода, сутки													
			0	0	0	0	21	30	31	31	21	0	0	0		
			Тепловая нагрузка по месяцам, Гкал/мес													
Объекты	Отопление	1.9575	932.95	801.12	725.07	446.20	101.41	0.00	0.00	0.00	70.99	486.76	649.01	856.90	5070.404	
	ГВС		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого		1.9575	932.954	801.124	725.068	446.196	101.408	0.00	0.00	0.00	70.986	486.759	649.012	856.898	5070.404	
Тепловая нагрузка на собственные нужды котельной котельной,5%		0.0979	46.65	40.06	36.25	22.31	5.07	0.00	0.00	0.00	3.55	24.34	32.45	42.84	253.520	
Тепловая нагрузка на покрытие потерь в тепловых сетях, 15%		0.2936	139.943	120.168	108.760	66.929	15.211	0.00	0.00	0.00	10.647	73.013	97.352	128.535	760.561	
Всего		2.3491	1119.545	961.349	870.081	535.435	121.690	0.00	0.00	0.00	85.183	584.111	778.814	1028.278	6084.485	
Выработка котельной, Гкал/мес			1119.545	961.349	870.081	535.435	121.690	0.000	0.000	0.000	85.183	584.111	778.814	1028.278	6084.485	
За счет других источников, Гкал/мес			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Расчет потребления газа													
Месячный расход натурального топлива, тыс. нм³/мес			153.784	132.053	119.517	73.549	16.716	0.00	0.00	0.00	11.701	80.235	106.980	141.247	835.781	
Квартальный расход натурального топлива, тыс. нм³/квартал			405.354			90.264			11.701			328.462				
Годовой расход натурального топлива, тыс. нм³/год			835.781													
Годовой расход условного топлива, ТУТ/год			955.178													
Удельный расход топлива на выработку тепла теплогенератором, кг УТ/Гкал			156.98													

Таблица 30 Потребление тепла и топлива по месяцам, кварталам, годовое ст. Кожиль 1134 км ул. Энергетиков

Потребитель	Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/час		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Годовая тепловая нагрузка, Гкал/год	
			Продолжительность отопительного (зимнего) периода, сутки													
			31	28	31	30	10	0	0	0	9	31	30	31		
			Продолжительность неотапливаемого (летнего) периода, сутки													
			0	0	0	0	21	30	31	31	21	0	0	0		
			Тепловая нагрузка по месяцам, Гкал/мес													
Объекты	Отопление	0,1197	57,75	49,59	44,88	27,62	6,28	0,00	0,00	0,00	4,39	30,13	40,17	53,04	313,859	
	ГВС		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого		0,1197	57,750	49,590	44,882	27,620	6,277	0,00	0,00	0,00	4,394	30,130	40,174	53,042	313,859	
Тепловая нагрузка на собственные нужды котельной котельной,5%		0,0060	2,89	2,48	2,24	1,38	0,31	0,00	0,00	0,00	0,22	1,51	2,01	2,65	15,693	
Тепловая нагрузка на покрытие потерь в тепловых сетях, 15%		0,018	8,66	7,44	6,73	4,14	0,94	0,00	0,00	0,00	0,66	4,52	6,03	7,96	47,079	
Всего		0,1436	69,300	59,508	53,858	33,144	7,533	0,00	0,00	0,00	5,273	36,157	48,209	63,651	376,631	
Выработка котельной, Гкал/мес			69,300	59,508	53,858	33,144	7,533	0,000	0,000	0,000	5,273	36,157	48,209	63,651	376,631	
За счет других источников, Гкал/мес			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Расчет потребления газа													
Месячный расход натурального топлива, тыс. нм³/мес			9,519	8,174	7,398	4,553	1,035	0,00	0,00	0,00	0,724	4,967	6,622	8,743	51,735	
Квартальный расход натурального топлива, тыс. нм³/квартал			25,091			5,587			0,724			20,332				
Годовой расход натурального топлива, тыс. нм³/год			51,735													
Годовой расход условного топлива, ТУТ/год			59,126													
Удельный расход топлива на выработку тепла теплогенератором, кгУТ/Гкал			156,98													



**Таблица 31** Потребление тепла и топлива по месяцам, кварталам, годовое д. Кожиль

Потребитель	Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/час		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Годовая тепловая нагрузка, Гкал/год	
			Продолжительность отопительного (зимнего) периода, сутки													
			31	28	31	30	10	0	0	0	9	31	30	31		
			Продолжительность неотапливаемого (летнего) периода, сутки													
			0	0	0	0	21	30	31	31	21	0	0	0		
			Тепловая нагрузка по месяцам, Гкал/мес													
Объекты	Отопление	1.6639	769.68	660.92	598.17	368.11	83.66	0.00	0.00	0.00	58.56	401.57	535.43	706.93	4183.017	
	ГВС		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого		1.6639	769.675	660.917	598.171	368.105	83.660	0.00	0.00	0.00	58.562	401.570	535.426	706.930	4183.017	
Тепловая нагрузка на собственные нужды котельной котельной,5%		0.0832	38.48	33.05	29.91	18.41	4.18	0.00	0.00	0.00	2.93	20.08	26.77	35.35	209.151	
Тепловая нагрузка на покрытие потерь в тепловых сетях, 15%		0.2496	115.45	99.14	89.73	55.22	12.55	0.00	0.00	0.00	8.78	60.24	80.31	106.04	627.453	
Всего		1.9966	923.610	793.100	717.806	441.727	100.392	0.00	0.00	0.00	70.275	481.884	642.511	848.316	5019.620	
Выработка котельной, Гкал/мес			923.610	793.100	717.806	441.727	100.392	0.000	0.000	0.000	70.275	481.884	642.511	848.316	5019.620	
За счет других источников, Гкал/мес			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Расчет потребления газа													
Месячный расход натурального топлива, тыс. м³/мес			126.870	108.942	98.600	60.677	13.790	0.00	0.00	0.00	9.653	66.193	88.257	116.527	689.508	
Квартальный расход натурального топлива, тыс. м³/квартал			334.412			74.467			9.653			270.977				
Годовой расход натурального топлива, тыс. м³/год			689.508													
Годовой расход условного топлива, ТУТ/год			788.009													
Удельный расход топлива на выработку тепла теплогенератором, кгТУТ/Гкал			156.98													

**Таблица 32** Потребление тепла и топлива по месяцам, кварталам, годовое д. Чура

Потребитель	Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/час		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Годовая тепловая нагрузка, Гкал/год	
			Продолжительность отопительного (зимнего) периода, сутки													
			31	28	31	30	10	0	0	0	9	31	30	31		
			Продолжительность неотапительного (летнего) периода, сутки													
			0	0	0	0	21	30	31	31	21	0	0	0		
			Тепловая нагрузка по месяцам, Гкал/мес													
Объекты	Отопление	0.6819	164.20	141.00	127.62	78.53	17.85	0.00	0.00	0.00	12.49	85.67	114.23	150.82	892.413	
	ГВС	0.0399	29.73	26.84	29.72	28.77	29.72	28.77	29.72	29.72	28.77	29.72	28.77	29.72	350.00	
Итого		0.7218	193.934	167.841	157.335	107.302	47.568	28.77	29.72	29.72	41.264	115.392	142.999	180.538	1242.383	
Тепловая нагрузка на собственные нужды котельной котельной,5%		0.0361	9.70	8.39	7.87	5.37	2.38	1.44	1.49	1.49	2.06	5.77	7.15	9.03	62.119	
Тепловая нагрузка на покрытие потерь в тепловых сетях, 15%		0.1083	29.09	25.18	23.60	16.10	7.14	4.32	4.46	4.46	6.19	17.31	21.45	27.08	186.358	
Всего		0.8661	232.721	201.410	188.802	128.763	57.082	34.52	35.66	35.66	49.517	138.470	171.599	216.645	1490.860	
Выработка котельной, Гкал/мес			232.721	201.410	188.802	128.763	57.082	34.524	35.664	35.664	49.517	138.470	171.599	216.645	1490.860	
За счет других источников, Гкал/мес			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Расчет потребления газа													
Месячный расход натурального топлива, тыс. нм³/мес			31.967	27.666	25.934	17.687	7.841	4.74	4.90	4.90	6.802	19.021	23.571	29.759	204.788	
Квартальный расход натурального топлива, тыс. нм³/квартал			85.568			30.270			16.600			72.351				
Годовой расход натурального топлива, тыс. нм³/год			204.793													
Годовой расход условного топлива, ТУТ/год			234.050													
Удельный расход топлива на выработку тепла теплогенератором, кгУТ/Гкал			156.98													

Суммарное потребление топлива энергоисточниками поселения увеличится к 2031 году и будет составлять 1781082 тыс. нм<sup>3</sup>/год. Выработка тепла за рассматриваемый период составит 12971,596 Гкал, полезный отпуск 10459,693 Гкал.

## **РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

Целью разработки настоящего раздела являются:

предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;

предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;

предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;

расчеты эффективности инвестиций;

расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

К включению в инвестиционную программу теплоснабжающей организации рекомендуются следующие проекты.

*Проект №1.* Строительство котельной в с. Дзякино для обеспечения теплоснабжения застройки в районе ул. Энергетиков. Новое строительство тепловых сетей для обеспечения подключения потребителей. Начало проектирования 2015. Ввод в эксплуатацию 2016-2017.

*Проект №2.* Замена основного оборудования котельных установок в котельной д. Чура.

*Проект №3.* Реконструкция котельной д. Кожиль. Перетрассировка и реконструкция тепловых сетей с созданием переемычки для подключения котельной в сопряженной зоне действия для обеспечения надежности теплоснабжения (определяется проектом). Проектирование 2017. Завершение реконструкции 2020.

*Проект № 4.* Новое строительство котельной в с. Дзякино, для устранения предписаний контролирующих органов. Перетрассировка и реконструкция тепловых сетей с созданием переемычки для подключения котельной в сопряженной зоне действия для обеспечения надежности теплоснабжения. Проектирование 2015. Завершение реконструкции 2016.

*Проект №5.* Капитальный ремонт тепловой сети от котельной д. Кожиль до потребителей.

### **Состав проектов.**

#### **Проект №1.**

Общие сведения. Новое строительство котельной в с. Дзякино для обеспечения теплоснабжения застройки в районе ул. Энергетиков установленной тепловой мощностью

котлоагрегатов 0,12 Гкал/ч. Единичная мощность котлоагрегатов – 0,08 Гкал/ч. Топливо природный газ.

Строительная часть: блочно-модульная компоновка.

Тепломеханическая часть: котлоагрегаты жаротрубные, предпочтительно «Micro New 95». Система циркуляции теплоносителя осуществляется по двум теплопроводам и оборудована соответствующим насосными группами, обеспечивающими циркуляцию теплоносителя с переменным расходом теплоносителя. Котельная должна быть оборудована установкой водоподготовки в соответствии с требованиями эксплуатации котлоагрегатов «Micro New». В котельной должны быть установлены узлы учета тепла, отпущенного в тепловые сети, учета природного газа, учета электроэнергии и воды. Деаэрация должна осуществляться с использованием вакуумного деаэратора.

Присоединение потребителей и абонентские вводы: Предполагается, что все здания в районе ул. Энергетиков, оборудованы индивидуальными тепловыми пунктами, обеспечивающими прием теплоносителя для систем отопления. Присоединение систем отопления к тепловым сетям – по независимой схеме. ГВС – не предусмотрено. Все тепловые пункты зданий в районе ул. Энергетиков должны быть оборудованы коллективными приборами учета тепла.

Регулирование отпуска теплоты: регулирование отпуска теплоты – количественное, с температурой теплоносителя, согласно температурному графику котельной.

Теплопроводы: теплопроводы от котельной до потребителей должны быть проложены воздушной прокладкой, изготовленную из стали. Воздушная прокладка тепловой сети более экономична и проста в эксплуатации. Теплоизоляционный материал – минеральная вата.

Для расчета протяженности и диаметров теплопроводов принимается квартальная планировка территории застройки в районе ул. Энергетиков.

Ориентировочная стоимость составит 1,5 млн. руб.

## **Проект №2.**

Общие сведения. Установка нового современного оборудования в котельной в д. Чура для обеспечения бесперебойного и безаварийного теплоснабжения в д. Чура. Установленной тепловой мощностью котлоагрегатов 0,92 Гкал/ч. Единичная мощность котлоагрегатов – 0,46 Гкал/ч. Топливо природный газ.

Строительная часть: установка котлоагрегатов в существующей котельной.

Тепломеханическая часть: котлоагрегаты жаротрубные, предпочтительно «RS-A500». Система циркуляции теплоносителя осуществляется по двум теплопроводам и оборудована соответствующим насосными группами, обеспечивающими циркуляцию теплоносителя с переменным расходом теплоносителя. Котельная должна быть оборудована установкой водоподготовки в соответствии с требованиями эксплуатации котлоагрегатов «RS-A». В котельной должны быть установлены узлы учета тепла, отпущенного в тепловые сети, учета природного газа, учета электроэнергии и воды. Деаэрация должна осуществляться с использованием вакуумного деаэратора.

Присоединение потребителей не предусматривается.

Регулирование отпуска теплоты: регулирование отпуска теплоты – количественное, с температурой теплоносителя, согласно температурному графику котельной.

Теплопроводы: теплопроводы от котельной до потребителей должны быть проложены воздушной прокладкой, изготовленную из стали. Воздушная прокладка тепловой сети более экономична и проста в эксплуатации. Теплоизоляционный материал – минеральная вата.

Для расчета протяженности и диаметров теплопроводов принимается существующая тепловая сеть.

Ориентировочная стоимость проекта составит около 4,0 млн. руб.

### **Проект № 3.**

Реконструкция котельной д. Кожиль с увеличением установленной тепловой мощности. Перетрассировка и реконструкция тепловых сетей с созданием перемычки для подключения котельной в сопряженной зоне действия для обеспечения надежности теплоснабжения.

В качестве проекта при реконструкции котельной д. Кожиль принят проект реконструкции котельной д. Кожиль, выполненный в 2011 году.

График регулирования отпуска тепла на отопление остается качественным, т.е. с переменной температурой в подающей трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Основное отличие проектов: в процессе реконструкции котельной д. Кожиль осуществляется в добавлении к существующим котлоагрегатам новые котлы, с целью увеличения производительности. Установленная тепловая мощность котельной 2,7 Гкал /ч. Единичная мощность котлоагрегатов – 0,9 Гкал/ч. Топливо природный газ.

Перетрассировка и реконструкция тепловой сети. При подключении новых объектов планировать воздушную прокладку тепловой сети. Материал – сталь, теплоизоляционный материал минеральная вата.

Также планируется капитальный ремонт кровли котельной д. Кожиль. Ориентировочная стоимость работ по проекту № 3 - 4,0 млн. руб.

#### **Проект №4.**

Общие сведения. Новое строительство котельной в с. Дзякино, для устранения предписаний контролирующих органов и присоединения новых планируемых объектов к тепловой сети, установленной тепловой мощностью котлоагрегатов 2,3 Гкал/ч. Единица мощность котлоагрегатов – 0,46 Гкал/ч. Топливо природный газ.

Строительная часть: блочно-модульная компоновка.

Тепломеханическая часть: котлоагрегаты жаротрубные, предпочтительно «RS-A500». Система циркуляции теплоносителя осуществляется по двум теплопроводам и оборудована соответствующим насосными группами, обеспечивающими циркуляцию теплоносителя с переменным расходом теплоносителя. Котельная должна быть оборудована установкой водоподготовки в соответствии с требованиями эксплуатации котлоагрегатов «RS-A». В котельной должны быть установлены узлы учета тепла, отпущенного в тепловые сети, учета природного газа, учета электроэнергии и воды. Деаэрация должна осуществляться с использованием вакуумного деаэратора.

Присоединение потребителей и абонентские вводы: Предполагается, что все вновь построенные здания в с. Дзякино, будут оборудованы индивидуальными тепловыми пунктами, обеспечивающими прием теплоносителя для систем отопления. Присоединение систем отопления к тепловым сетям – по независимой схеме. ГВС – не предусмотрено. Все тепловые пункты вновь построенных зданий в с. Дзякино должны быть оборудованы коллективными приборами учета тепла.

Регулирование отпуска теплоты: регулирование отпуска теплоты – количественное, с температурой теплоносителя, согласно температурному графику котельной.

Теплопроводы: теплопроводы от котельной до потребителей должны быть проложены воздушной прокладкой, изготовленную из стали. Воздушная прокладка тепловой сети более экономична и проста в эксплуатации. Теплоизоляционный материал – минеральная вата.

Для расчета протяженности и диаметров теплопроводов принимается квартальная планировка территории застройки в с. Дзякино.

Ориентировочная стоимость проекта составит 5,0 млн. руб.

#### **Проект №5.**

Общие сведения. Капитальный ремонт тепловой сети с более рациональной перетрассировкой, обеспечивающий более надежную передачу тепловой энергии.

Строительная часть: теплопроводы от котельной до потребителей будут проложены воздушной прокладкой, изготовленную из стали. Воздушная прокладка тепловой сети более экономична и проста в эксплуатации, а также увеличивает радиус эффективного теплоснабжения. Теплоизоляционный материал – минеральная вата.

Сметная стоимость проекта составляет 5,862 млн. руб.

#### **Прогноз влияния реализации проектов на цену тепловой энергии**

В данном случае негативных ценовых последствий для потребителей не будет, это связано с ограничением роста тарифов на тепловую энергию. Ежегодно тариф индексируется на индекс роста цен, определенный в соответствии с прогнозом социально-экономического развития РФ, определяемые на основании информации об основных макроэкономических показателях социально-экономического развития РФ.



## **РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

Единая теплоснабжающая организация имеет особый статус, связанный с необходимостью гарантированного теплоснабжения потребителей, который требует поддержки властей.

В соответствии с правилами организации теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства РФ от 8.08.2012 № 808, критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации уполномоченным органом при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

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 мощностью.

## **РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На всех котельных поселения имеют резервы тепловой мощности нетто, поэтому расширения технологических зон действия источников с дефицитом тепловой мощности не требуется. При возникновении дефицита тепловой мощности (например, подключении какого либо объекта, или выход из строя оборудования) возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности не представляется возможным так как котельные располагаются в разных населенных пунктах с большой удаленностью друг от друга.

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

Бесхозяйные тепловые сети не обнаружены.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В утверждаемой части проекта схемы теплоснабжения приведены все основные сведения, установленные нормативными правовыми актами и необходимые для утверждения схемы теплоснабжения.