

**Актуализированная схема теплоснабжения Сергеевского сельского  
поселения муниципального образования Кореновский район  
Краснодарского Края на 2026 год**

# Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6  |
| Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 8  |
| а) Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды .....                             | 8  |
| б) Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....                                                                                                                                              | 12 |
| в) Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе ..... | 15 |
| Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16 |
| а) Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определять условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения целесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии .....                    | 16 |
| б) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17 |
| в) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18 |
| г) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....                                                                                                                                                                                                   | 19 |
| Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21 |

|               |                |               |        |       |      |                                 |      |        |
|---------------|----------------|---------------|--------|-------|------|---------------------------------|------|--------|
| Имя, № докум. | Подпись и дата | Взам. инв. №  |        |       |      |                                 |      |        |
|               |                |               |        |       |      |                                 |      |        |
|               |                |               |        |       |      |                                 |      |        |
| Имя           | Кол. ул.       | Лист          | Период | Полн. | Дат. | МК № 031830000008110003-11-2011 |      |        |
| Разработ      |                | Смирнов А. В. |        |       |      | Схема теплоснабжения            |      |        |
| Исполнитель   |                | Смирнов Г. В. |        |       |      |                                 |      |        |
| Проверен      |                | Смирнов В. В. |        |       |      |                                 |      |        |
|               |                |               |        |       |      |                                 |      |        |
|               |                |               |        |       |      | Страница                        | Лист | Листов |
|               |                |               |        |       |      |                                 | 3    | 60     |
|               |                |               |        |       |      | ООО «ПИТП»                      |      |        |

а) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя тепло-потребляющими установками потребителей..... 21

б) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения..... 23

#### Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии..... 24

а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии..... 24

б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии..... 25

в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения..... 26

г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы..... 28

д) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа..... 29

е) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода..... 30

ж) Решения о нагрузке источников тепловой энергии, распределение (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе..... 31

з) Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения..... 33

и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей..... 35

#### Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей..... 36

а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии..... 36

б) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |
|              |                |              |

|     |         |     |         |     |         |      |      |
|-----|---------|-----|---------|-----|---------|------|------|
| Имя | Фамилия | Имя | Фамилия | Имя | Фамилия | Дата | Лист |
|     |         |     |         |     |         |      | 4    |



**Eligible: 100% (100)**

**Thompson** made it 247th.

**Abstract**

|      |       |      |       |      |      |
|------|-------|------|-------|------|------|
|      |       |      |       |      |      |
|      |       |      |       |      |      |
| Area | Boxed | Dark | White | Dark | Dark |

MK № 03183000008110003-11-2011



Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 20 лет, с выделением первой очереди строительства 10 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. Вся схема теплоснабжения, как идеология перехода из существующего положения в будущее, формируется траекторией изменения ряда показателей, которые чрезвычайно важно сформировать как базовые показатели на существующем положении.

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

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

Данная работа выполнена в соответствии с постановлением № 154 «Требования к схемам теплоснабжения» и «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», утвержденных 22 февраля 2012 года Правительством Российской Федерации, а также с результатами проведенных ранее на объекте энергетических обследований, реконструктивных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данных отраслевой статистической отчетности.

Уже на первом этапе разработки схемы теплоснабжения руководство муниципального образования Сергиевское сельское поселение получает полную картину существующего положения: при сборе исходных данных осуществляется детальное обследование источников теплоснабжения и тепловых сетей, выявляется физическое состояние оборудования и его технико-экономический уровень.

Администрирование рассматриваемого поселения на базе такого комплексного подхода создает основу для принятия грамотных управленческих решений по эффективной организации функционирования системы теплоснабжения, по минимизации затрат на теплоснабжение, по реализации неиспользованного потенциала энергосбережения, что в конечном итоге позволяет снизить действующие тарифы.

Технической базой разработки являются:

- Генеральный план развития поселения до 2030 года;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- 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 и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

**Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории**

**а) Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.**

| №<br>п/п               | Наименование<br>показателей                                                                          | Ед.<br>измере<br>ния | Современное<br>состояние на<br>2015г. | Расчетный срок<br>2030 г. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1                      | 2                                                                                                    | 3                    | 4                                     | 5                         |
| <b>ст. Сергиевский</b> |                                                                                                      |                      |                                       |                           |
|                        | <b>Общая площадь земель населенного пункта в проектных границах всего</b>                            | <b>га</b>            | <b>625,0</b>                          | <b>678,7</b>              |
|                        | <b>в том числе:</b>                                                                                  |                      |                                       |                           |
| <b>1.</b>              | <b>Жилая зона</b>                                                                                    | <b>га</b>            | <b>231,0</b>                          | <b>258,8</b>              |
| 1.1                    | Территория существующей застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками            | га                   | 231,0                                 | 232,8                     |
| 1.2                    | Территория индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками, проектируемой на расчетный срок | га                   | -                                     | 26,0                      |
| <b>2.</b>              | <b>Общественно-деловая зона</b>                                                                      | <b>га</b>            | <b>5,6</b>                            | <b>19,3</b>               |
| <b>3.</b>              | <b>Зона производственных и инженерно-транспортных инфраструктур</b>                                  | <b>га</b>            | <b>92,9</b>                           | <b>168,7</b>              |
| 3.1                    | Производственная зона                                                                                | га                   | 7,4                                   | 70,0                      |
| 3.1.1                  | Производственные территории                                                                          | га                   | 7,4                                   | 17,3                      |
| 3.1.2                  | Санитарно-защитные насаждения                                                                        | га                   | -                                     | 52,7                      |
| 3.2                    | Зона инженерной и транспортной инфраструктуры                                                        | га                   | 85,5                                  | 98,7                      |
| 3.2.1                  | Улицы, дороги, проезды, площади                                                                      | га                   | 81,7                                  | 92,5                      |
| 3.2.2                  | Коммунальные сооружения                                                                              | га                   | 3,8                                   | 6,2                       |
| <b>4.</b>              | <b>Зона рекреационного назначения</b>                                                                | <b>га</b>            | <b>41,3</b>                           | <b>128,0</b>              |
| 4.1                    | Зеленые насаждения общего пользования                                                                | га                   | 2,8                                   | 52,0                      |
| 4.2                    | Водные территории                                                                                    | га                   | 28,0                                  | 55,0                      |
| 4.3                    | Территории спортивных объектов                                                                       | га                   | 1,1                                   | 21,0                      |
| <b>5.</b>              | <b>Зона земель населенного пункта, в том числе сельскохозяйственного использования</b>               | <b>га</b>            | <b>251,8</b>                          | <b>101,5</b>              |
| <b>6.</b>              | <b>Зона специального назначения</b>                                                                  | <b>га</b>            | <b>2,4</b>                            | <b>2,4</b>                |
| 6.1                    | Кладбище                                                                                             | га                   | 2,4                                   | 2,4                       |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Имя          | Подл.          | Дата         |

| № п/п              | Наименование показателей                                                                  | Ед. измерения | Современное состояние на 2025г. | Расчетный срок 2030г. |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|
|                    | <b>Из общей площади земель населенного пункта: территории общего пользования - всего</b>  | га            |                                 |                       |
|                    | из них:                                                                                   |               |                                 |                       |
|                    | Зеленые насаждения общего пользования                                                     | га            | 2,8                             | 52,0                  |
|                    | Общественных зданий и сооружений, в том числе:                                            | га            | 5,6                             | 10,3                  |
|                    | -образовательных и дошкольных учреждений                                                  | га            | 2,8                             | 3,0                   |
|                    | -учреждений здравоохранения                                                               | га            | 0,5                             | 0,5                   |
|                    | -организаций и учреждений управления, культуры, связи, торговли, общественного питания    | га            | 2,3                             | 6,8                   |
|                    | Улицы, дороги, проезды, площади                                                           | га            | 81,7                            | 92,5                  |
| <b>г. Тышменко</b> |                                                                                           |               |                                 |                       |
|                    | <b>Общая площадь земель населенного пункта в установленных границах</b>                   | га            | 6,6                             | 6,6                   |
|                    | <b>Всего в том числе:</b>                                                                 |               |                                 |                       |
| 1.                 | <b>Жилая зона</b>                                                                         | га            | 2,7                             | 2,7                   |
| 1.1                | Территория существующей застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками | га            | 2,7                             | 2,7                   |
| 2.                 | <b>Зона инженерной и транспортной инфраструктуры</b>                                      | га            | 1,3                             | 1,3                   |
| 3.                 | <b>Зона рекреационного назначения</b>                                                     | га            | -                               | 1,0                   |
| 3.1                | Зеленые насаждения общего пользования                                                     | га            | -                               | 1,0                   |
| 4.                 | <b>Зона земель населенного пункта, в том числе сельскохозяйственного использования</b>    | га            | 2,6                             | 1,6                   |
| <b>г. Нижний</b>   |                                                                                           |               |                                 |                       |
|                    | <b>Общая площадь земель населенного пункта в установленных границах</b>                   | га            | 289,8                           | 338,9                 |
|                    | <b>всего</b>                                                                              |               |                                 |                       |
|                    | <b>в том числе:</b>                                                                       |               |                                 |                       |
| 1.                 | <b>Жилая зона</b>                                                                         | га            | 164,6                           | 182,6                 |
| 1.1                | Территория существующей застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками | га            | 164,6                           | 174,8                 |

| № п/п | Наименование показателей                                                                             | Ед. измерения        | Современное состояние на 2025г. | Расчетный срок 2030 г. |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1.2   | Территория индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками, проектируемая на расчетный срок |                      | -                               | 7,8                    |
| 2.    | Общественно-деловая зона                                                                             | га                   | 0,6                             | 0,8                    |
| 3.    | Зона производственных и инженерно-транспортных инфраструктур                                         | га                   |                                 |                        |
| 3.1   | Производственная зона                                                                                | га                   | 2,0                             | 5,0                    |
| 3.2   | Зона инженерной и транспортной инфраструктур                                                         | га                   | 69,7                            | 75,0                   |
| 4     | Зона рекреационного назначения                                                                       | га                   | 15,3                            | 35,5                   |
| 4.1   | Водные территории                                                                                    | га                   | 11,3                            | 12,3                   |
| 4.3   | Зеленые насаждения общего пользования                                                                | га                   | 4,0                             | 23,2                   |
| 5.    | Зона земель населенного пункта, в том числе сельскохозяйственного использования                      | га                   | 37,1                            | 40,0                   |
| 6.    | Зона специального назначения                                                                         | га                   | 0,5                             | 0,5                    |
| 6.1   | Кладбище                                                                                             | га                   | 0,5                             | 0,5                    |
| 2.    | Население                                                                                            |                      |                                 |                        |
| 2.1   | Численность населения, всего                                                                         | чел.                 | 3787                            | 4156                   |
| 2.2   | в том числе                                                                                          |                      |                                 |                        |
|       | станция Сергиевская                                                                                  | чел.                 | 2981                            | 3300                   |
|       | хутор Игасный                                                                                        | чел.                 | 800                             | 850                    |
|       | хутор Тыщенко                                                                                        | чел.                 | 6                               | 6                      |
|       | Возрастная структура населения:                                                                      |                      |                                 |                        |
|       | - население моложе трудоспособного возраста                                                          | чел.<br>%            | 606<br>16,0                     | 713<br>17,2            |
|       | - население в трудоспособном возрасте:                                                               | чел.                 | 2151                            | 2427                   |
|       |                                                                                                      | %                    | 56,8                            | 58,4                   |
|       | - население старше трудоспособного возраста                                                          | чел.                 | 1030                            | 1016                   |
|       |                                                                                                      | %                    | 27,2                            | 24,4                   |
| 3.    | Жилищный фонд                                                                                        |                      |                                 |                        |
| 3.1   | Площадь жилищного фонда                                                                              | тыс. м <sup>2</sup>  | 113,9                           | 127,8                  |
| 3.2   | Убыль жилищного фонда                                                                                | тыс. м <sup>2</sup>  |                                 | 4,2                    |
| 3.3   | Новое жилищное строительство                                                                         | тыс. м <sup>2</sup>  |                                 | 18,1                   |
| 3.4   | Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир                                              | м <sup>2</sup> /чел. | 30,1                            | 30,8                   |

| №<br>п/п  | Наименование<br>показателей                                          | Ед.<br>измери-<br>ния | Современное<br>состояние на<br>2025г. | Расчетный срок<br>2030г. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>4.</b> | <b>Объекты социально и культурно-бытового обслуживания населения</b> |                       |                                       |                          |
| 4.1       | Детские дошкольные учреждения                                        | место                 | 75                                    | 130                      |
| 4.2       | Общеобразовательные школы                                            | место                 | 700                                   | 750                      |
| 4.3       | Политехники                                                          | пос.в<br>смену        | 25                                    | 25                       |
| 4.4       | ФАПы                                                                 | учрежд.               | 1                                     | 1                        |
| 4.5       | Аптеки                                                               | учрежд.               | 1                                     | 2                        |
| 4.7       | Предприятия розничной торговли                                       | м <sup>2</sup> т.пл.  | 881                                   | 1250                     |
| 4.6       | Предприятия общественного питания                                    | пос.<br>мест          | 50                                    | 160                      |
| 4.7       | Предприятия бытового обслуживания населения                          | раб.<br>место         | -                                     | 30                       |
| 4.8       | Клубы                                                                | место                 | 60                                    | 330                      |
| 4.9       | Библиотеки                                                           | учрежд.               | 2                                     | 2                        |
| 4.10      | Спортивные залы общего пользования                                   | м <sup>2</sup> пола   | 150                                   | 150                      |
| 4.11      | Плоскостные спортивные сооружения                                    | м <sup>2</sup>        | 6720                                  | 7000                     |
| 4.12      | Прочие                                                               | кг белья<br>в смену   | -                                     | 200                      |
| 4.13      | Химчистки                                                            | кг белья<br>в смену   | -                                     | 8                        |
| 4.14      | Бани                                                                 | мест                  | -                                     | 25                       |
| 4.15      | Отделения связи                                                      | объект                | 1                                     | 1                        |

|                |                 |              |
|----------------|-----------------|--------------|
| Устав. № подл. | Получено и дата | Взам. инв. № |
|                |                 |              |

|     |         |      |       |       |      |                                |      |
|-----|---------|------|-------|-------|------|--------------------------------|------|
| Имя | Кол.уч. | Лист | Итого | Подп. | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 | Лист |
|     |         |      |       |       |      |                                | 11   |

б) Объёмы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Таблица 1.1

|                        | Объём потребления тепловой энергии, Гкал/ч | Приросты потребления тепловой энергии и теплоносителя |                            |                                   |
|------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|                        |                                            | На нужды ОВ тыс. Гкал/год                             | На нужды ГВС тыс. Гкал/год | Теплоносителя тыс. м <sup>3</sup> |
| Существующее положение | 0,46                                       |                                                       |                            |                                   |
| 2014                   | 0,46                                       |                                                       |                            |                                   |
| 2015                   | 0,46                                       |                                                       |                            |                                   |
| 2016                   | 0,54                                       | 0,04                                                  | 0,04                       | 0,23                              |
| 2017                   | 0,64                                       | 0,05                                                  | 0,05                       | 0,29                              |
| 2018 - 2022            | 0,64                                       |                                                       |                            |                                   |
| 2023 - 2027            | 0,64                                       |                                                       |                            |                                   |
| 2028 - 2032            | 0,64                                       |                                                       |                            |                                   |

Таблица 1.2 Балансы производства и потребления тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии, Существующее положение)

| Источник теплоснабжения                                                  | Установленная теплопроизводительность, Факт, Гкал/ч | Годовой расход топлива, В, т/г | Подключенная нагрузка, Факт, Гкал/ч |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1                                                                        | 2                                                   | 3                              | 4                                   |
| Котельная 1 (МДОУ д/с № 32 ) Сергеевское СП ст Сергеевская ул Красная 46 | 0,96                                                | 47,12                          | 0,14                                |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6) Сергеевское СП ст Сергеевская ул Красная 11    | 0,33                                                | 97,18                          | 0,32                                |

Имя, № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

**Таблица 1.3. Расчеты эффективности и распределение топливной энергии (джоулей), топливоматериалов и продуктов сгорания топливной энергии (массовости), топливоматериалов**  
**Нормативными показателями по топливной энергии 2011 г.**

| Наименование топливоматериалов                                        | Планируемый расход топлива | Усредненное фактическое потребление топлива | Массовые топливные ресурсы | Планируемое потребление топлива | Фактически потребленное топливо | Распределение энергии           |                          |                                 |                          |                              |                       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                                                                       |                            |                                             |                            |                                 |                                 | По плану<br>ОП план<br>Тонн/год | По факту<br>ОФ факт<br>% | По плану<br>ПД план<br>Тонн/год | По факту<br>ПД факт<br>% | Топливоматериалы<br>Тонн/год | Топливоматериалы<br>% |
| 1                                                                     | 2                          | 3                                           | 4                          | 5                               | 6                               | 7                               | 8                        | 9                               | 10                       | 11                           | 12                    |
| Котельная 1 (МОУВ д/в № 32) - Котельная ЦД от Котельной 10 Ермаков 05 | 201,4                      | 0,13                                        | 0,14                       | 276,1                           | 264,17                          |                                 |                          |                                 |                          |                              |                       |
| Котельная 2 (МОУВ ЦД от № 45) Котельная ЦД от Котельной 10 Ермаков 11 | 201,5                      | 0,33                                        | 0,32                       | 560,36                          | 548,65                          |                                 |                          |                                 |                          |                              |                       |
| Котельная 3 (14) Котельная ЦД от Котельной                            | 201,6                      | 0,1                                         | 0,08                       | 218,6                           | 213,62                          | 0,08                            | не<br>обязан             | 0,12                            | не<br>обязан             | 0,28                         | не<br>обязан          |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
|      |      |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      |      |
| Факт | План | Факт | План | Факт | План |

МК № 03143000009110003-11-2011

Experiments 4 (a) Experiment 4 (a) Experiment 4 (a)

2011

0.12

0.1

273.25

264.11

0.08

0.15

0.15

0.15

0.15

0.15

Page 10 of 10  
Page 10 of 10  
Page 10 of 10

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
|      |      |      |      |      |      |
|      |      |      |      |      |      |
| Page | Page | Page | Page | Page | Page |

MIR No 031430000000110003-11-2011

Page  
14





**б) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.**

Зона действия системы теплоснабжения это территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующая зона действия систем теплоснабжения рассматриваемого поселения представлена в основном одно и малотражной застройкой. Схема теплоснабжения закрытая. Тепловые сети представлены подземной и надземной прокладкой.

Развитие перспективных зон теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными в соответствии с Федеральным законом органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения состоят из существующей зоны при выборочной её застройке с модернизацией котельных в случае необходимости, а также новых жилых кварталов с вновь строящимися котельными. Схема теплоснабжения перспективной зоны закрытая.

|              |                 |              |      |       |      |                                |  |  |      |    |
|--------------|-----------------|--------------|------|-------|------|--------------------------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Получено и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                                |  |  | Лист |    |
|              |                 |              |      |       |      |                                |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч.         | Лист         | Изд. | Подп. | Дат. | МК № 03183000008110003-11-2011 |  |  |      | 17 |
|              |                 |              |      |       |      |                                |  |  |      |    |

**в) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Четкого функционального зонирования не наблюдается. Жилищный фонд индивидуальной - определенных зданий составляет 60,6% площади всего жилищного фонда рассматриваемого поселения. В качестве топлива используется природный газ, жидкое топливо, твердое топливо - уголь и отходы мебельного производства.

Данные по индивидуальным источникам тепловой энергии отражены в разделе «Газоснабжение» Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

|              |         |      |     |       |      |                                |  |              |      |
|--------------|---------|------|-----|-------|------|--------------------------------|--|--------------|------|
| Инв. № подл. |         |      |     |       |      | Подпись и дата                 |  | Взам. инв. № |      |
|              |         |      |     |       |      |                                |  |              |      |
|              |         |      |     |       |      |                                |  |              |      |
|              |         |      |     |       |      | МК № 03183000008110003-11-2011 |  |              | Лист |
| Имя          | Кол.уч. | Лист | Имя | Подп. | Дата |                                |  |              | 18   |

г) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Таблица 1.4 Балансы производства и потребления тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

| Источник теплоснабжения                                                        | Установленная мощность, Гкал/час | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | Выработка, Гкал/год | Собственная нужда, Гкал/год | Потери в сети, Гкал/год | Полезный отпуск, Гкал/год |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1                                                                              | 2                                | 3                                        | 4                   | 5                           | 6                       | 7                         |
| Котельная 1 (МДОУ д/с № 32 )<br>Сергеевское СП ст Сергеевская ул<br>Красная 46 | 0,96                             | 0,14                                     | 276,1               | 6,16                        | 117,26                  | 152,68                    |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6)<br>Сергеевское СП ст Сергеевская ул<br>Красная 11    | 0,33                             | 0,32                                     | 569,36              | 12,7                        | 13,71                   | 542,96                    |

Таблица 1.5 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть (Существующие и проектируемые источники тепловой энергии на расчетный период)

| Источник теплоснабжения | Планируемый год<br>погребения | Установленная<br>теплопроизводительность<br>котельной, Гкал/ч | Присоединенная тепловая<br>нагрузка, Гкал/ч | Выработка, Гкал/год | Потери в сети<br>Гкал/год | Полезный<br>отпуск,<br>Гкал/год |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1                       | 2                             | 3                                                             | 4                                           | 5                   | 6                         | 7                               |

Имя, И.О.Патр.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Имя

Фамилия

Патр.

Подп.

Дата

|                                                                                |      |      |      |        |       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------|-------|--------|
| Котельная 1 (МДОУ д/с № 32 )<br>Сергеевское СП ст Сергеевская ул<br>Красная 46 | 2014 | 0,15 | 0,14 | 276,1  | 37,49 | 232,46 |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6)<br>Сергеевское СП ст Сергеевская ул<br>Красная 11    | 2015 | 0,33 | 0,32 | 369,36 | 9,96  | 346,71 |
| Котельная 3 (1а) Сергеевское СП ст<br>Сергеевская                              | 2016 | 0,1  | 0,08 | 218,6  |       | 213,73 |
| Котельная 4 (2а) Сергеевское СП ст<br>Сергеевская                              | 2017 | 0,12 | 0,1  | 273,25 | 2,26  | 264,9  |

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Имя, № докум. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |
| Имя           | Подпись        | Дата         |

|     |         |      |     |         |      |
|-----|---------|------|-----|---------|------|
|     |         |      |     |         |      |
| Имя | Подпись | Дата | Имя | Подпись | Дата |

МК № 03183000008110003-11-2011

Лист

20

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

#### а) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления воды и теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок котельной.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принят:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недекарированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплосети, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды принят равным 65 м<sup>3</sup> на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения.

Расход воды на хоз.-быт. нужды определен согласно СНиП 2-04.01-85\*, прил. 3, п.п. 29, 30.

Расчетный часовой расход на подпитку - 0,75 % V системы согласно СНиП "Тепловые сети".

Суточный, годовой расходы на подпитку - 0,25 % V системы согласно ПТЭТЭУ.

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |         |      |      |       |      |                                |      |
|------|---------|------|------|-------|------|--------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подп. | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 | Лист |
|      |         |      |      |       |      |                                | 21   |

Table 1.4. Financial ratios and indicators for the period 2010-2012 (in million USD)

| Financial indicator       | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | Market / Assets           |             |            |            |                | Market / Equity           |             |            |            |                |         |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|-------------|------------|------------|----------------|---------------------------|-------------|------------|------------|----------------|---------|
|                           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | Market Capitalization (€) | Revenue (€) | Profit (€) | EBITDA (€) | Net Income (€) | Market Capitalization (€) | Revenue (€) | Profit (€) | EBITDA (€) | Net Income (€) |         |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Profit (€)                | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| EBITDA (€)                | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000  | 210000  | 220000  | 230000  | 240000  | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000                    | 310000      | 320000     | 330000     | 340000         | 350000  |
| Net Income (€)            | 100000  | 110000  | 120000  | 130000  | 140000  | 150000  | 160000  | 170000  | 180000  | 190000  | 200000                    | 210000      | 220000     | 230000     | 240000         | 250000                    | 260000      | 270000     | 280000     | 290000         | 300000  |
| Market Capitalization (€) | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 1700000 | 1800000 | 1900000 | 2000000                   | 2100000     | 2200000    | 2300000    | 2400000        | 2500000                   | 2600000     | 2700000    | 2800000    | 2900000        | 3000000 |
| Revenue (€)               | 1000000 | 1100000 | 1200000 | 1300000 | 1400000 | 1500000 | 1600000 | 17000   |         |         |                           |             |            |            |                |                           |             |            |            |                |         |







**в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

Технико-экономические показатели работы котельной рассчитаны аналитически с учётом данных, предоставленных обслуживающей организацией, по фактическому потреблению материальных, энергетических, финансовых ресурсов и непроизводительных потерь тепла при транспортировке.

Описание основной структуры оборудования приведено в книге 1.4 (Приложении)

Вышеперечисленные показатели подлежат уточнению и приведению в соответствие данным энергетического паспорта предприятия после проведения его энергетического обследования.

| Источник теплоснабжения                                                  | Планируемый срок проведения мероприятий | Рекомендованные мероприятия по каждой рассматриваемой котельной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Котельная 1 (МДЮУ д/ч № 32 ) Сергиевское СП ст Сергиевская ул Красная 46 | 2014                                    | Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям при технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,09 МВт ) в здании существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности. |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6) Сергиевское СП ст Сергиевская ул Красная 11    | 2015                                    | Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительно и не требует дополнительных мероприятий за исключением регулярной наладки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Котельная 3 (1п) Сергиевское СП ст Сергиевская                           | 2016                                    | Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,06 МВт ) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Котельная 4 (2п) Сергиевское СП ст Сергиевская                           | 2017                                    | Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,07 МВт ) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.                                                                                                                                                                                                                                                         |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |
|              |                |              |

|      |         |      |      |       |      |                                |      |
|------|---------|------|------|-------|------|--------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подп. | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 | Лист |
|      |         |      |      |       |      |                                | 26   |

|             |                 |              |       |      |      |  |  |                                 |      |
|-------------|-----------------|--------------|-------|------|------|--|--|---------------------------------|------|
| Инв. № инв. | Получено и дата | Взам. инв. № |       |      |      |  |  |                                 | Лист |
|             |                 |              |       |      |      |  |  |                                 |      |
|             |                 |              |       |      |      |  |  | МК № 031830000008110003-11-2011 | 27   |
| Имя         | Кол. уст.       | Лист         | Итого | План | Дата |  |  |                                 |      |

г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

На данный момент в муниципальном образовании Сергиевское сельское поселение нет источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Рассмотрев и проанализировав сложившуюся ситуацию с теплоснабжением рассматриваемого поселения сделан вывод, что в связи с малыми либо нулевыми значениями тепловой нагрузки ГВС и невозможностью поддержания нормативных разрывов от когенерационных установок до существующих жилых домов в существующих жилых домах в существующих котельных строительство комбинированных энергоустановок в рассматриваемом поселении технически и экономически неоправдано.

|              |                |              |       |       |      |                                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--------------------------------|--|------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                                |  |      |
|              |                |              |       |       |      |                                |  |      |
|              |                |              |       |       |      |                                |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист         | Итого | Подп. | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 |  | Лист |
|              |                |              |       |       |      |                                |  | 28   |

**д) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.**

Целесообразность переоборудования котельных определяется на основе анализа эффективности работы системы теплоснабжения при различных режимах задействования электрической и тепловой мощности миниТЭС.

При тщательном рассмотрении различных вариантов был сделан вывод что при данных потребностях в существующих и перспективных котельных применение когенерационных установок пока не представляется возможным.

|              |                 |              |      |       |      |                                |  |      |
|--------------|-----------------|--------------|------|-------|------|--------------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Получено и дата | Взам. инв. № |      |       |      |                                |  |      |
|              |                 |              |      |       |      |                                |  |      |
|              |                 |              |      |       |      |                                |  |      |
|              |                 |              |      |       |      | МК № 03183000008110003-11-2011 |  | Лист |
| Изм.         | Кол.уч.         | Лист         | Изд. | Подп. | Дата |                                |  | 29   |

*е) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.*

Существующих зон действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в настоящее время на территории муниципального образования Сергиевское нет, поэтому невозможно перераспределить тепловые нагрузки с учётом использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

|                                                                                        |     |         |      |       |       |      |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|------|-------|-------|------|-------------------------------|
| <div> <div>Имя, № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> </div> |     |         |      |       |       |      | <div>Лист</div> <div>30</div> |
|                                                                                        |     |         |      |       |       |      |                               |
|                                                                                        | Имя | Кол.уч. | Лист | Итого | Подп. | Дата |                               |

МК № 03183000008110003-11-2011



|                                                                           |      |      |      |        |       |
|---------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------|-------|
| Котельная 1 (МДОУ д/с № 32 ) Сергневское СП ст. Сергневская ул Красная 46 | 2014 | 0,15 | 0,14 | 276,1  | 13,58 |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6) Сергневское СП ст. Сергневская ул Красная 11    | 2015 | 0,33 | 0,32 | 569,36 | 1,75  |

Таблица 1.13 Загрузка источников тепловой энергии (Проектируемые источники тепловой энергии, Перспективное положение)

| Источник теплоснабжения                         | Планируемый год<br>определения | Установленная<br>мощность, Гкал/ч | Подошедшая<br>нагрузка, Гкал/ч | Годовая выработка<br>Гкал/год | Потери<br>в сетях,<br>% |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1                                               | 2                              | 3                                 | 4                              | 5                             | 6                       |
| Котельная 3 (1п) Сергневское СП ст. Сергневская | 2016                           | 0,10                              | 0,08                           | 218,60                        |                         |
| Котельная 4 (2п) Сергневское СП ст. Сергневская | 2017                           | 0,12                              | 0,10                           | 273,25                        | 0,83                    |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|     |         |      |       |       |      |                                 |      |
|-----|---------|------|-------|-------|------|---------------------------------|------|
| Имя | Кол.уч. | Лист | Издок | Подп. | Дата | МК № 031830000008110003-11-2011 | Лист |
|     |         |      |       |       |      |                                 | 32   |



|     |    |      |      |      |      |
|-----|----|------|------|------|------|
| -7  | °C | 71,2 | 55,1 | 71,2 | 55,1 |
| -8  | °C | 72,9 | 56,2 | 72,9 | 56,2 |
| -9  | °C | 74,7 | 57,3 | 74,7 | 57,3 |
| -10 | °C | 76,4 | 58,4 | 76,4 | 58,4 |
| -11 | °C | 78,1 | 59,5 | 78,1 | 59,5 |
| -12 | °C | 79,9 | 60,6 | 79,9 | 60,6 |
| -13 | °C | 81,6 | 61,7 | 81,6 | 61,7 |
| -14 | °C | 83,3 | 62,7 | 83,3 | 62,7 |
| -15 | °C | 85,0 | 63,8 | 85,0 | 63,8 |
| -16 | °C | 86,6 | 64,8 | 86,6 | 64,8 |
| -17 | °C | 88,3 | 65,8 | 88,3 | 65,8 |
| -18 | °C | 90,0 | 66,9 | 90,0 | 66,9 |
| -19 | °C | 91,6 | 67,8 | 91,6 | 67,8 |
| -20 | °C | 93,3 | 68,9 | 93,3 | 68,9 |
| -21 | °C | 95,0 | 70,0 | 95,0 | 70,0 |
| -   | -  | 95,0 | 70,0 | 95,0 | 70,0 |
| -   | -  | 95,0 | 70,0 | 95,0 | 70,0 |

|     |         |      |     |       |      |                                       |      |
|-----|---------|------|-----|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |         |      |     |       |      | <b>МК № 03183000008110003-11-2011</b> | Лист |
|     |         |      |     |       |      |                                       | 34   |
| Имя | Код.уч. | Лист | Имя | Подп. | Дата |                                       |      |

и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Таблица 1.14 Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей (Существующие источники тепловой энергии. Перспективное изложение)

| Источник теплоснабжения                                                  | Планируемый срок ввода | Установленная тепловая мощность, $Q_{уст}$ , Гкал/ч | Ост. инд. топлива | Годовой расход топлива, $B$ , т/т | Полученная нагрузка $Q_{нагр}$ , Гкал/ч | Годовая выработка тепла, $Q_{год}$ , Гкал/год | Потери в сетях, % |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 1                                                                        | 2                      | 3                                                   | 4                 | 5                                 | 6                                       | 7                                             | 8                 |
| Котельная 1 (МДЮУ д/с № 32 ) Сергеевское СП ст Сергеевская ул Красная 46 | 2014                   | 0,15                                                | проектируемый     | 44,82                             | 0,14                                    | 276,1                                         | 13,58             |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6) Сергеевское СП ст Сергеевская ул Красная 11    | 2015                   | 0,33                                                | проектируемый     | 92,43                             | 0,32                                    | 569,36                                        | 1,75              |

Таблица 1.15 Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей (Проектируемые источники тепловой энергии. Перспективное изложение)

| Источник теплоснабжения                        | Планируемый год ввода | Установленная тепловая мощность, $Q_{уст}$ , Гкал/ч | Ост. инд. топлива | Годовой расход топлива, $B$ , т/т | Полученная нагрузка $Q_{нагр}$ , Гкал/ч | Годовая выработка тепла, $Q_{год}$ , Гкал/год | Потери в сетях, % |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 1                                              | 2                     | 3                                                   | 4                 | 5                                 | 6                                       | 7                                             | 8                 |
| Котельная 3 (1а) Сергеевское СП ст Сергеевская | 2016                  | 0,1                                                 | проектируемый     | 35,49                             | 0,08                                    | 218,6                                         |                   |
| Котельная 4 (2а) Сергеевское СП ст Сергеевская | 2017                  | 0,12                                                | проектируемый     | 44,36                             | 0,1                                     | 273,25                                        | 0,83              |

|                |                |              |
|----------------|----------------|--------------|
| Имя, И.О.Патр. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|                |                |              |

## Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

*а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.*

Зона всех существующих котельных расположена за пределами радиуса эффективного теплоснабжения ближайших котельных. Строительство теплотрасс - перекачек в стесненных городских условиях технически сложно и экономически нецелесообразно.

|              |                |              |       |       |      |                                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|--------------------------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |       |       |      |                                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |       |       |      |                                |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч.        | Лист         | Итого | Подп. | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 |  |  |      | 36 |
|              |                |              |       |       |      |                                |  |  |      |    |

б) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

| Источник теплоснабжения                                                        | Планируемый срок реализации мероприятий | Рекомендуемые мероприятия по кладовой рассматриваемой котельной                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Котельная 1 (МДОУ д\с № 32 )<br>Сергиевское СП ст<br>Сергиевская ул Красная 46 | 2014                                    | Схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей с заменой участков трубопровода для обеспечения подачи тепла существующим потребителям в расчётном количестве в объёме:<br>для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм, длина 150 м.<br>для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 38 мм, длина 150 м. |
| Котельная 2 (МОУ СОШ № 6)<br>Сергиевское СП ст<br>Сергиевская ул Красная 11    | 2015                                    | Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводных тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:<br>для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм, длина 90 м.<br>-                                                                                              |
| Котельная 3 (11) Сергиевское СП ст Сергиевская                                 | 2016                                    | Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Котельная 4 (21) Сергиевское СП ст Сергиевская                                 | 2017                                    | Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводных тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:<br>для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм, длина 26 м.<br>-                                                                                              |

|              |                |     |         |     |      |
|--------------|----------------|-----|---------|-----|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Имя | Фамилия | Пол | Дата |
|              |                |     |         |     |      |

*в) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.*

При сложившейся в муниципальном образовании положения возможностей поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предвидится.

|              |                |      |              |       |      |                                |  |  |  |  |      |    |
|--------------|----------------|------|--------------|-------|------|--------------------------------|--|--|--|--|------|----|
| Имя, № подл. | Подпись и дата |      | Взам. инв. № |       |      |                                |  |  |  |  | Лист |    |
|              |                |      |              |       |      |                                |  |  |  |  |      |    |
|              |                |      |              |       |      |                                |  |  |  |  |      |    |
| Имя          | Кол.уч.        | Лист | Имя          | Подп. | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 |  |  |  |  |      | 38 |

*г) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.*

Перевод котельных в пиковый режим возможен при работе нескольких котельных в одной зоне теплоснабжения в пределах радиуса эффективного теплоснабжения. В существующей системе теплоснабжения нет возможности перераспределить потоки теплоносителя между зонами теплоснабжения с тем, чтобы перевести некоторые из источников тепловой энергии в пиковый режим работы при перераспределении тепловой нагрузки. Строительство теплотрасс-перемычек в существующих условиях экономически не оправдано.

|              |         |                 |       |              |      |                                |  |  |  |  |  |      |
|--------------|---------|-----------------|-------|--------------|------|--------------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв. № |         | Получено и дата |       | Инв. № подл. |      |                                |  |  |  |  |  |      |
|              |         |                 |       |              |      |                                |  |  |  |  |  |      |
| Имя          | Кол.уч. | Лист            | Итого | Подп.        | Дата | МК № 03183000008110003-11-2011 |  |  |  |  |  | Лист |
|              |         |                 |       |              |      |                                |  |  |  |  |  | 39   |

д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

В связи с обеспечением нормативной надежности и безопасности теплоснабжения существующих систем теплоснабжения, подготовка предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения нецелесообразна.

|                                |         |      |       |       |      |
|--------------------------------|---------|------|-------|-------|------|
| Взам. инв. №                   |         |      |       |       |      |
| Получено и дата                |         |      |       |       |      |
| Инв. № подл.                   |         |      |       |       |      |
|                                |         |      |       |       |      |
|                                |         |      |       |       |      |
| Имя                            | Кол.уч. | Лист | Итого | Подп. | Дата |
| МК № 03183000008110003-11-2011 |         |      |       |       | Лист |
|                                |         |      |       |       | 40   |

## Раздел 6. Перспективные топливные балансы

а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Расчет перспективных топливных балансов для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, произведен в Приложении 6 к разделу 1.4.

Ниже приведены основные результаты расчетов потребности основного топлива по каждой рассматриваемой котельной.

## Kontaknummer: 1 (800) 451-1212

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МДОВ д/с № 32 по адресу Сергиевское СП ст. Сергиевская ул. Красная 46 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,09 МВт каждый.

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,15 Гкал/ч (0,18 МВт). Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,1424 Гкал/ч.

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 276,1 Гкал/год, со следующей ориентировочной разбивкой по месяцам:

I кв. 146,11 Гкал; II кв. 19,73 Гкал; III кв. 10,32 Гкал; IV кв. 99,94 Гкал. (Итого : 276,1 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную: 10,23 м<sup>3</sup>/час. Годовая потребность в топливе составляет 44,82 туг. со средней ориентировочной ошибкой по кварталам.

I an. 21,72 tys. II an. 1,2 tys. III an. 1,67 tys. IV an. 16,22 tys. (Ogół.: 44,82 tys./rok)

## Курсовая работа / МОУ СОШ № 8

Настоящий расчет выполнен для определения расчетной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МОУ ССНП № 6 по адресу Сергиевское СП ст Сергиевская ул Красная 11 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. КСВ мощностью по 0,12 МВт каждый.

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,33 Гкал/ч (0,38 МВт).

Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,317 Гкал/ч.

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 569,36 Гкал/год, со следующей ориентировочной нагрузкой по котлам:

I кв. 579,28 Гект.; II кв. 23,05 Гект.; III кв. 6 Гект.; IV кв. 217,03 Гект. (Итого: 825,36 Гектара.)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 45,03м<sup>3</sup>/час. Годовая потребность в топливе составляет 92,43 тун., со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I.km. 53,45 ryt; II.km. 3,74 ryt; III.km. 0 ryt; IV.km. 35,23 ryt; (Iltico : 92,43 ryt/ton).

Rotenone 3 (10)

Настоящий расчет выполнен для определения расчетной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной № по адресу Сергивское СП ст Сергивская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|----------|------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Максимальная часовая проектная тепловая нагрузка котельной составит 62,9 Гкал/ч (62,9 МВт).<br>Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,317 Гкал/ч.<br>Годовая выработка тепловой энергии составляет: 569,36 Гкал/год, со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:<br>I кв. 329,28 Гкал; II кв. 23,05 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 217,03 Гкал; (Итого : 569,36 Гкал/год)<br>Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 45,0 м³/час. Годовая потребность в топливе составляет 92,43 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:<br>I кв. 53,45 туг; II кв. 3,74 туг; III кв. 0 туг; IV кв. 35,23 туг; (Итого : 92,43 туг/год)<br><br>Котельная 3 ( 1п )<br><br>Настоящий расчет выполнен для определения расчетной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 1п по адресу Сергеевское СП ст Сергеевская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной. |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |
|              |                |              | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Код. ук.</td><td>Лист</td><td>Итого</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Изм. | Код. ук. | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |
| Изм.         | Код. ук.       | Лист         | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Подп. | Дата |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |
|              |                |              | МК № 03183000008110003-11-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |
|              |                |              | Лист<br>41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |          |      |

I кв. 15,51 т/г, II кв. 8,19 т/г, III кв. 7,71 т/г, IV кв. 12,95 т/г, (Минер : 44,36 т/г/год)



**Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

**а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.**

**Объем финансовых потребностей по реализации программы, (реконструкции и модернизация существующих котельных, включая тепловые сети)**

|                                      |        |           |
|--------------------------------------|--------|-----------|
| В целом по программе                 | 7429,5 | тыс. руб. |
| Котельное и основное оборудование    | 1475,0 | тыс. руб. |
| Строительно-монтажные работы         | 5140,5 | тыс. руб. |
| в том числе :                        |        |           |
| Тепловые сети наружные               | 3413,4 | тыс. руб. |
| Подключение внешних инженерных сетей | 52,5   | тыс. руб. |
| Проектирование                       | 608,6  | тыс. руб. |
| Экспертиза проектной документации    | 205,4  | тыс. руб. |

**Объем финансовых потребностей по реализации программы, (строительство новых (проектируемых) котельных, включая тепловые сети)**

|                                      |        |           |
|--------------------------------------|--------|-----------|
| В целом по программе                 | 4957,9 | тыс. руб. |
| Котельное и основное оборудование    | 2401,1 | тыс. руб. |
| Строительно-монтажные работы         | 2013,6 | тыс. руб. |
| в том числе :                        |        |           |
| Тепловые сети наружные               | 239,9  | тыс. руб. |
| Подключение внешних инженерных сетей | 85,1   | тыс. руб. |
| Проектирование                       | 406,1  | тыс. руб. |
| Экспертиза проектной документации    | 137,1  | тыс. руб. |

**Объем финансовых потребностей по реализации программы, (на расчетный период 2032 г.)**

|                                      |         |           |
|--------------------------------------|---------|-----------|
| В целом по программе                 | 12387,4 | тыс. руб. |
| Котельное и основное оборудование    | 3876,1  | тыс. руб. |
| Строительно-монтажные работы         | 7154,1  | тыс. руб. |
| в том числе :                        |         |           |
| Тепловые сети наружные               | 3653,3  | тыс. руб. |
| Подключение внешних инженерных сетей | 137,6   | тыс. руб. |
| Проектирование                       | 1014,8  | тыс. руб. |
| Экспертиза проектной документации    | 342,5   | тыс. руб. |

|              |                |              |                                          |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|--------------|----------------|--------------|------------------------------------------|--|--|---------|-----------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|--|--|------|--|
| Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | программы. (на расчётный период 2032 г.) |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              |                                          |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | В целом по программе                     |  |  | 12387,4 | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | Котельное и основное оборудование        |  |  | 3876,1  | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | Строительно-монтажные работы             |  |  | 7154,1  | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | в том числе :                            |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | Тепловые сети наружные                   |  |  | 3653,3  | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | Подключение внешних инженерных сетей     |  |  | 137,6   | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | Проектирование                           |  |  | 1014,8  | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              | Экспертиза проектной документации        |  |  | 342,5   | тыс. руб. |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              |                                          |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
|              |                |              |                                          |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  |      |  |
| Имя          |                |              |                                          |  |  | Кол.уч. |           |  |  |  |  | Лист |  |  |  |  |  | Имя |  |  |  |  |  | Подп. |  |  |  |  |  | Дата |  |  |  |  |  | МК № 03183000008110003-11-2011 |  |  |  |  |  | Лист |  |
|              |                |              |                                          |  |  |         |           |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |       |  |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |                                |  |  |  |  |  | 43   |  |

|      |       |     |      |        |        |           |      |
|------|-------|-----|------|--------|--------|-----------|------|
|      |       |     |      |        |        | MDK 70-74 | Page |
| Year | Month | Day | Hour | Minute | Second |           | 44   |

| Источники финансирования                                                    | Планируемый год оказания | Максимальная стоимость контракта, рубль | Годовая максимальная сумма, рубль | Покупка товаров (закупка товаров, выполнение работ, услуг) | Контрактный период | Всего: сумма контрактов (млн. руб.) |                                                                    |                         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|
|                                                                             |                          |                                         |                                   |                                                            |                    | Бюджет                              | ОПФ (закупка товаров, выполнение работ, услуг за счет средств ОПФ) | и т.д. (иные источники) | Итого |
| а                                                                           | б                        | в                                       | г                                 | д                                                          | е                  | з                                   | и                                                                  | к                       | л     |
| Контракт 1 (ОДНО из 96 шт.) - Организация ОД из Организации (в Контракте 1) | 2014                     | 0,14                                    | 276,16                            | 0,15                                                       | 2                  | 2910,5                              | 2605,3                                                             | 1479,6                  | 240,2 |
| Контракт 2 (ОДНО КОМП. 6) - Организация ОД из Организации (в Контракте 1)   | 2014                     | 0,32                                    | 640,36                            | 0,33                                                       | 2                  | 586,2                               | 556,8                                                              |                         | 88,4  |
| Контракт 3 (шт) - Организация ОД из Организации                             | 2016                     | 0,09                                    | 216,90                            | 0,10                                                       | 2                  | 2279,5                              | 2067,5                                                             | 1206,6                  | 150,4 |

Current

|                                                          |      |      |        |      |   |        |        |        |       |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|------|---|--------|--------|--------|-------|
| Expenditure 4 (2a) Capitalization (Total Capitalization) | 2017 | 0.10 | 275,29 | 0.12 | 2 | 2278,3 | 2087,3 | 5200,3 | 782,6 |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|------|---|--------|--------|--------|-------|

|             |           |                |
|-------------|-----------|----------------|
| Page Number | Page Name | Page Size (Kb) |
|             |           |                |

|      |       |      |      |      |      |
|------|-------|------|------|------|------|
|      |       |      |      |      |      |
| File | Group | Part | Name | Size | Date |

|         |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|
| MK № 74 |  |  |  |  |
| 42      |  |  |  |  |

|      |
|------|
| Page |
| 42   |

б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Таблица 1.17. Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей на каждом этапе.

| Источник теплоснабжения                                                          | Планируемый год введения | Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч | Протяженность тепловых сетей, км | Величина инвестиций (тыс. руб.) |                                   |       |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------|
|                                                                                  |                          |                                        |                                  | Всего                           | сложность вводимых тепловых сетей | ППР   |
| 1                                                                                | 2                        | 3                                      | 4                                | 5                               | 6                                 | 7     |
| Котельная 1 (МДЮУ д/с № 12 )<br>Сергеевское СП ст. Сергеевская ул.<br>Красная 46 | 2014                     | 0,14                                   | 0,600                            | 2619,6                          | 2398,9                            | 220,7 |
| Котельная 2 (МДЮУ СОШ № 6)<br>Сергеевское СП ст. Сергеевская ул.<br>Красная 11   | 2015                     | 0,32                                   | 0,180                            | 1107,8                          | 1014,5                            | 93,3  |
| Котельная 3 (1ш) Сергеевское СП ст.<br>Сергеевская                               | 2016                     | 0,08                                   |                                  |                                 |                                   |       |
| Котельная 4 (2ш) Сергеевское СП ст.<br>Сергеевская                               | 2017                     | 0,10                                   | 0,052                            | 362,0                           | 239,9                             | 22,1  |

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |
| Имя          | Кол. уч.       | Лист         |
| Имя          | Подп.          | Дата         |

*в) Предложения по величине инвестиций в строительство реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.*

Существующая система централизованного теплоснабжения имеет в своем составе котельные небольшой (до 30МВт) тепловой мощности. Все перспективные котельные не превышают указанную мощность.

Тепловые сети и системы отопления потребителей как существующим, так и перспективные, работают по температурному графику 95-70.

Переход на повышенный (пониженный) температурный график не планируется, техническое перевооружение и реконструкция системы теплоснабжения в данном случае не требуется.

|              |                |              |     |       |      |         |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|-----|-------|------|---------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |     |       |      |         |  |  | Лист |    |
|              |                |              |     |       |      |         |  |  |      |    |
| Имя          | Кол.уч.        | Лист         | Имя | Подп. | Дата | МК № 74 |  |  |      | 47 |
|              |                |              |     |       |      |         |  |  |      |    |

## Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

### а) Определение единой теплоснабжающей организации и границ ее деятельности.

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

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 и присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью.

Поскольку численность населения сельского поселения не превышает пятьсот тысяч человек, то в соответствии с п. 3 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», статус ЕТО присваивается решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения. Согласно п. 11 Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса ЕТО, статус ЕТО присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

На основании изложенного, ЕТО определено муниципальное унитарное предприятие Кореновского городского поселения «Тепловые сети», ИНН 2335013407, адрес: 353180, Краснодарский край, Кореновский р-н, г. Кореновск, ул. Мира, д. 126а в зоне деятельности систем теплоснабжения:

Котельная 2 (МОУ СОШ № 6) Сергеевское СП ст. Сергеевская ул. Красная 11.

В зоне котельной Котельная 1 (МДОУ д/с № 32) Сергеевское СП ст. Сергеевская ул. Красная 46, Котельной 3 (1п) Сергеевское СП ст. Сергеевская, Котельной 4 (2п) Сергеевское СП ст. Сергеевская теплоснабжение осуществляется автономно.

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Имя, Фамилия, № | Подпись и дата |
| Имя, Фамилия, № | Подпись и дата |

|     |         |         |     |         |      |
|-----|---------|---------|-----|---------|------|
| Имя | Фамилия | Подпись | Имя | Фамилия | Дата |
|     |         |         |     |         |      |

## Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

*а) Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.*

Вопросы перераспределения тепловой мощности в условиях изолированности отдельных систем теплоснабжения друг от друга не актуальны

|              |               |              |      |       |      |         |  |  |      |    |
|--------------|---------------|--------------|------|-------|------|---------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Полный и дата | Взам. инв. № |      |       |      |         |  |  | Лист |    |
|              |               |              |      |       |      |         |  |  |      |    |
|              |               |              |      |       |      |         |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч.       | Лист         | Изд. | Подп. | Дата | МК № 74 |  |  |      | 49 |
|              |               |              |      |       |      |         |  |  |      |    |

