

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПОСЁЛОК ВОЛЬГИНСКИЙ ПЕТУШИНСКОГО РАЙОНА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2029 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2023 ГОД)**

пос. Вольгинский, 2022 г.

**Оглавление**

[**Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения 5**](#_Toc101475539)

[1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды 5](#_Toc101475540)

[1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе. 5](#_Toc101475541)

[1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе. 6](#_Toc101475542)

[1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию 8](#_Toc101475543)

[**Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 10**](#_Toc101475544)

[2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. 10](#_Toc101475545)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 12](#_Toc101475546)

[2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 12](#_Toc101475547)

[2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения 15](#_Toc101475548)

[2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. 15](#_Toc101475549)

[**Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя 17**](#_Toc101475550)

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 17](#_Toc101475551)

[3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. 17](#_Toc101475552)

[**Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 19**](#_Toc101475553)

[4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования 19](#_Toc101475554)

[4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 19](#_Toc101475555)

[**Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 20**](#_Toc101475556)

[5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. 20](#_Toc101475557)

[5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 20](#_Toc101475558)

[5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 20](#_Toc101475559)

[5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 21](#_Toc101475560)

[5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 21](#_Toc101475561)

[5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 21](#_Toc101475562)

[5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 21](#_Toc101475563)

[5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 21](#_Toc101475564)

[5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 22](#_Toc101475565)

[5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 22](#_Toc101475566)

[**Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей 23**](#_Toc101475567)

[6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 23](#_Toc101475568)

[6.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 23](#_Toc101475569)

[6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 23](#_Toc101475570)

[6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 23](#_Toc101475571)

[6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 23](#_Toc101475572)

[6.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 24](#_Toc101475573)

[**Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 25**](#_Toc101475574)

[7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 25](#_Toc101475575)

[7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 25](#_Toc101475576)

[**Раздел 8. Перспективные топливные балансы 26**](#_Toc101475577)

[8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 26](#_Toc101475578)

[8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 27](#_Toc101475579)

[8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 27](#_Toc101475580)

[8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 27](#_Toc101475581)

[8.5 Приоритетное направление развития муниципального образования 27](#_Toc101475582)

[**Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию 28**](#_Toc101475583)

[9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе. 28](#_Toc101475584)

[9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. 28](#_Toc101475585)

[9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе. 28](#_Toc101475586)

[9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 30](#_Toc101475587)

[9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 30](#_Toc101475588)

[9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 30](#_Toc101475589)

[**Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 31**](#_Toc101475590)

[10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям). 31](#_Toc101475591)

[10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 32](#_Toc101475592)

[10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 33](#_Toc101475593)

[10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации. 33](#_Toc101475594)

[10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 34](#_Toc101475595)

[**Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 35**](#_Toc101475596)

[**Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 35**](#_Toc101475597)

[**Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Владимирской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения 35**](#_Toc101475598)

[**Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 37**](#_Toc101475599)

[**Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 39**](#_Toc101475600)

**Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения**

**1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории муниципального образования поселок Вольгинский тепловая мощность и тепловая энергия используется на отопление и горячее водоснабжение. Используемый вид теплоносителя - горячая вода.

Объекты, предполагаемые к строительству на территории поселка с перспективным централизованным теплоснабжением, отсутствуют. Открытые схемы теплоснабжения отсутствуют.

В таблице 1.1.1 представлена информация по оборудованию жилищного фонда муниципального образования пос. Вольгинский системами отопления и горячего водоснабжения.

**Таблица 1.1.1 – Информация по отапливаемой площади жилищного фонда**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Всего** | **Оборудованных отопление** | **в т.ч. централи-зованным** | **Оборудованных горячим водоснабжением** | **в т.ч. централи-зованным** |
| Общая площадь жилых помещений, тыс м2 | 176,9 | 173,9 | 166,6 | 173,9 | 166,6 |
| в том числе в многоквартирных домах | 173,9 | 170,88 | 163,58 | 170,88 | 163,58 |

На период действия схемы теплоснабжения отапливаемая площадь строительных фондов сохраняется без изменений. Подключение или отключение потребителей от системы отопления не планируется.

**1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.**

Прогноз объемов потребления тепловой энергии потребителями централизованных систем теплоснабжения муниципального образования поселок Вольгинский Петушинского района Владимирской области на 2022-2029 годы представлен в таблице 1.2.1.

Плановая величина полезного отпуска тепловой энергии сформирована:

а) по юридическим лицам:

- при наличии приборов учёта у конечного потребителя – по показаниям приборов учёта тепловой энергии предыдущего года;

- при отсутствии приборов учёта у потребителя – по договорным нагрузкам на горячее водоснабжение и отопление.

б) по населению:

- при наличии общедомового прибора учёта (далее – ОДПУ) у многоквартирных жилых домов – по показаниям приборов учета предыдущего года;

- по многоквартирным домам, необорудованным ОДПУ, полезный отпуск населению формируется по нормативам, утверждённым постановлением Департамента цен и тарифов Владимирской области от 10.12.2019 г. №47/1 в части коммунальной услуги по отоплению и постановлением администрации Владимирской области от 09.11.2016 № 984 в части коммунальной услуги по горячему водоснабжению.

По результатам расчетов в краткосрочной перспективе прироста потребления тепловой энергии не ожидается в связи с отсутствием выданных технических условий на технологическое присоединение новых объектов капитального строительства.

**1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.**

Информация об объемах потребления тепловой энергии в границах производственной зоны поселка Вольгинский (тепловой район №2) представлена в таблице 1.2.2

**Таблица 1.2.1 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии в системах теплоснабжения пос. Вольгинский**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (факт)** | **2021 г. (факт)** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027г. - 2029г.** |
| **Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская)** | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 50 883,11 | 46 819,94 | 46 516,32 | 49 921,92 | 43 647,21 | 41 934,82 | 41 934,82 | 41 934,82 | 41 934,82 | 41 934,82 |
| Собственные нужды источника, Гкал | 1 170,24 | 1 027,08 | 1 081,28 | 1 175,16 | 1 003,77 | 964,08 | 964,08 | 964,08 | 964,08 | 964,08 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | 49 712,87 | 45 792,86 | 45 435,04 | 48 746,76 | 42 643,44 | 40 970,74 | 40 970,74 | 40 970,74 | 40 970,74 | 40 970,74 |
| Покупка тепловой энергии, Гкал | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Потери в тепловых сетях, Гкал | 6 340,03 | 3 607,55 | 2 529,54 | 8 292,98 | 5 173,70 | 5 173,70 | 5 173,70 | 5 173,70 | 5 173,70 | 5 173,70 |
| Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч. | 43 372,84 | 42 185,31 | 42 905,50 | 40 453,78 | 37 469,74 | 35 797,04 | 35 797,04 | 35 797,04 | 35 797,04 | 35 797,04 |
| *- население* | 35 711,87 | - | 36 693,58 | 33 312,58 | 30 093,36 | 29 212,29 | 29 212,29 | 29 212,29 | 29 212,29 | 29 212,29 |
| *- бюджетные учреждения* | 6 113,87 | - | 4 922,60 | 5 723,14 | 5 717,04 | 5 307,09 | 5 307,09 | 5 307,09 | 5 307,09 | 5 307,09 |
| *- прочее* | 1 547,10 | - | 1 289,31 | 1 418,06 | 1 659,34 | 1 277,65 | 1 277,65 | 1 277,65 | 1 277,65 | 1 277,65 |

**Таблица 1.2.2 – Баланс тепловой энергии производственной зоны**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г. - 2029 г.** |
| **Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский»** | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 29 417,30 | 29 417,30 | 29 417,30 | 29 417,30 | 29 417,30 | 29 417,30 |
| Собственные нужды источника, Гкал | 832,91 | 832,91 | 832,91 | 832,91 | 832,91 | 832,91 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | 28 584,39 | 28 584,39 | 28 584,39 | 28 584,39 | 28 584,39 | 28 584,39 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал | 4 668,00 | 4 668,00 | 4 668,00 | 4 668,00 | 4 668,00 | 4 668,00 |
| Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал, в т.ч. | 23 916,39 | 23 916,39 | 23 916,39 | 23 916,39 | 23 916,39 | 23 916,39 |
| *- на собственные нужды* | 4 351,23 | 4 351,23 | 4 351,23 | 4 351,23 | 4 351,23 | 4 351,23 |
| *- бюджетные учреждения* | - | - | - | - | - | - |
| *- прочее* | 19 565,16 | 19 565,16 | 19 565,16 | 19 565,16 | 19 565,16 | 19 565,16 |

**1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию**

Общая площадь земель муниципального образования составляет 5,09 км2.

Площадь поселка, в границах которой присутствуют централизованные системы теплоснабжения, составляет 1,75 км2 (рисунок 1.4).

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в границах муниципального образования поселок Вольгинский и каждой системы теплоснабжения приведены в таблице 1.4.

**Таблица 1.4 – Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в границах расчетных элементов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование территории** | **Площадь системы, км2** | **Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч / км2** | | | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027-2029** |
| Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская) | 0,59 | 29 | 17 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Котельная ООО УК "Технопарк Вольгинский" | 0,51 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Котельная ООО «Внешторг Фарма» | 0,02 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 |
| Котельная АО "Генериум" | 0,06 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 |
| Котельная ООО "Верофарм" | 0,06 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| Котельная ООО "НаучТех-Строй Плюс" | 0,07 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |

Изображение выглядит как карта

Автоматически созданное описание

**Рисунок 1.4 – Граница территории поселка Вольгинский с централизованными системами теплоснабжения**

**Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

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

Система теплоснабжения муниципального образования поселок Вольгинский состоит из четырех тепловых районов действия теплоисточников.

Сведения по тепловым районам и их нагрузкам представлены в таблице 2.1.1.

**Таблица 2.1.1 – Источники теплоснабжения тепловых районов муниципального образования поселок Вольгинский**

| **Наименование теплового района** | **Наименование источников теплоснабжения** |
| --- | --- |
| Тепловой район №1 | - Отопительная котельная пос. Вольгинский |
| Тепловой район №2 | - Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский»  - Котельная ООО «Внешторг Фарма»  - Котельная АО "Генериум"  - Котельная ООО «Верофарм» |
| Тепловой район №3 | - Котельная ООО "НаучТехСтрой Плюс" |
| Тепловой район №4 | - Котельная ФГБНУ ФИЦВиМ |

Схемы тепловых районов муниципального образования муниципальное образование поселок Вольгинский представлены в разделе 1.4 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Реестр зданий, подключенных входящих в состав каждой централизованной системы теплоснабжения приведен в таблице 2.1.2 и 2.1.3 Схемы теплоснабжения.

Информация об изменении зон действия систем теплоснабжения муниципального образования представлена в Разделе 4 Схемы теплоснабжения.

**Таблица 2.1.2 – Данные о потребителях и их тепловой нагрузки от отопительной котельной пос. Вольгинский**

| **Адрес объекта** | **ФАКТ 2021 год** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч** | | |
| **Всего** | **Отопление** | **ГВС** |
| Новосеменковская ул, б/н, Храм Тихвинской иконы Божией Матери | 0,0208 | 0,0208 | 0,0000 |
| Новосеменковская ул, 1 | 0,2986 | 0,2585 | 0,0401 |
| Новосеменковская ул, 10 | 0,2224 | 0,1910 | 0,0314 |
| Новосеменковская ул, 11 | 0,3510 | 0,2964 | 0,0547 |
| Новосеменковская ул, 12 | 0,3594 | 0,3266 | 0,0328 |
| Новосеменковская ул, 13 | 0,0271 | 0,0252 | 0,0019 |
| Новосеменковская ул, 14-1 | 0,3239 | 0,3230 | 0,0009 |
| Новосеменковская ул, 14-2 | 0,0471 | 0,0393 | 0,0078 |
| Новосеменковская ул, 14-3 | 0,0470 | 0,0392 | 0,0078 |
| Новосеменковская ул, 14-4 | 0,0476 | 0,0398 | 0,0078 |
| Новосеменковская ул, 14-5 | 0,0466 | 0,0388 | 0,0078 |
| Новосеменковская ул, 16 | 0,4179 | 0,4008 | 0,0171 |
| Новосеменковская ул, 19 | 0,5799 | 0,5016 | 0,0784 |
| Новосеменковская ул, 20 | 0,0059 | 0,0000 | 0,0059 |
| Новосеменковская ул, 20 А | 0,0914 | 0,0914 | 0,0000 |
| Новосеменковская ул, 21 | 0,4158 | 0,3640 | 0,0518 |
| Новосеменковская ул, 22 | 0,4896 | 0,4253 | 0,0644 |
| Новосеменковская ул, 23 | 0,2382 | 0,2022 | 0,0360 |
| Новосеменковская ул, 24 | 0,0040 | 0,0040 | 0,0000 |
| Новосеменковская ул, 25 | 0,1484 | 0,1352 | 0,0133 |
| Новосеменковская ул, 29 | 0,5724 | 0,5349 | 0,0374 |
| Новосеменковская ул, 31 | 0,5708 | 0,4749 | 0,0959 |
| Новосеменковская ул, 4 | 0,4877 | 0,4243 | 0,0634 |
| Новосеменковская ул, 5 | 0,4693 | 0,4099 | 0,0594 |
| Новосеменковская ул, 5а | 0,0383 | 0,0383 | 0,0000 |
| Новосеменковская ул, 6 | 0,0806 | 0,0777 | 0,0030 |
| Новосеменковская ул, 8 | 0,2307 | 0,1979 | 0,0328 |
| Новосеменковская ул, 9 | 0,3552 | 0,3020 | 0,0532 |
| Северная л, 2 | 0,2914 | 0,2914 | 0,0000 |
| Северная л, 8 | 0,0420 | 0,0417 | 0,0003 |
| Северная ул, помещения № 2,3,4 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0000 |
| Старовская ул, 1 | 0,2694 | 0,2352 | 0,0342 |
| Старовская ул, 10 | 0,3192 | 0,2741 | 0,0450 |
| Старовская ул, 11 | 0,1287 | 0,1193 | 0,0094 |
| Старовская ул, 12 | 0,1867 | 0,1867 | 0,0000 |
| Старовская ул, 13 | 0,0976 | 0,0976 | 0,0000 |
| Старовская ул, 14 | 0,4377 | 0,3809 | 0,0568 |
| Старовская ул, 15 | 0,3883 | 0,3339 | 0,0544 |
| Старовская ул, 16 | 0,4970 | 0,4364 | 0,0605 |
| Старовская ул, 17 | 0,3056 | 0,2588 | 0,0468 |
| Старовская ул, 18 | 0,3823 | 0,3343 | 0,0480 |
| Старовская ул, 19 | 0,0295 | 0,0292 | 0,0003 |
| Старовская ул, 1а | 0,0110 | 0,0110 | 0,0000 |
| Старовская ул, 2 | 0,4964 | 0,4307 | 0,0657 |
| Старовская ул, 20 | 0,1757 | 0,1587 | 0,0169 |
| Старовская ул, 21 | 0,0307 | 0,0294 | 0,0014 |
| Старовская ул, 22 | 0,4425 | 0,3966 | 0,0459 |
| Старовская ул, 23 | 0,4173 | 0,4118 | 0,0055 |
| Старовская ул, 24 | 0,4893 | 0,4206 | 0,0687 |
| Старовская ул, 25 | 0,5662 | 0,4957 | 0,0705 |
| Старовская ул, 26 | 0,4776 | 0,4159 | 0,0617 |
| Старовская ул, 27 | 0,4160 | 0,3581 | 0,0579 |
| Старовская ул, 3 | 0,3904 | 0,3454 | 0,0450 |
| Старовская ул, 33 | 0,3701 | 0,3368 | 0,0333 |
| Старовская ул, 4 | 0,4146 | 0,3573 | 0,0573 |
| Старовская ул, 5 | 0,5320 | 0,4638 | 0,0682 |
| Старовская ул, 6 | 0,3464 | 0,3055 | 0,0410 |
| Старовская ул, 7 | 0,2787 | 0,2489 | 0,0298 |
| Старовская ул, 8 | 0,1613 | 0,1502 | 0,0111 |
| Старовская ул, 9 | 0,5471 | 0,5424 | 0,0048 |
| **ИТОГО котельная пос. Вольгинский** | **16,9340** | **15,0887** | **1,8452** |

**Таблица 2.1.3 – Данные о потребителях и их тепловой нагрузки от производственных котельных**

| **Наименование источника тепловой энергии** | **Адрес объекта** | **Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч (т/ч)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отопление** | **ГВС** | **Пар на технологию** |
| Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский» | ООО "ВЗЛП" | 0,14 | ― | ― |
| ООО УК «Технопарк Вольгинский» | ― | 0,02 | ― |
| ОАО "Институт биотехнологий ветеринарной медицины" | 0,23 | 0,03 | ― |
| АО "Покровский завод биопрепаратов" | 3,38 | 0,29 | 3,01 |
| **ИТОГО** | | **3,75** | **0,34** | **3,01** |

По итогам 2021 года подключенная тепловая нагрузка на нужды отопления и горячего водоснабжения составляет 38,994 Гкал/ч, из них подключенная к источникам теплоснабжения:

- промышленные источники теплоснабжения: 22,06 Гкал/час;

- отопительные источники теплоснабжения: 16,934 Гкал/час.

**2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Сложившаяся в муниципальном образовании поселок Вольгинский система централизованного теплоснабжения обеспечивает в полном объёме потребность в тепловой энергии потребителей, подключенных к ней. Дефицита тепловой мощности источников теплоснабжения на перспективный период не прогнозируется.

Перевод на индивидуальное теплоснабжение отдельных потребителей в многоквартирных домах приводит к следующим негативным последствиям:

* нарушается гидравлический режим во внутридомовой системе теплоснабжения и, как следствие, тепловой баланс всего жилого здания;
* наносится существенный вред всей отопительной системе (в частности, происходит снижение температуры в примыкающих помещениях);
* нанесение вреда экологии, вследствие, большого выброса продуктов сгорания.

Использование индивидуальных источников тепловой энергии предусматривается при развитии зон строительства на территориях индивидуального жилищного строительства.

В рамках проведения работ по актуализации Схемы теплоснабжения, единой теплоснабжающей организацией ООО «Владимиртеплогаз» предлагается осуществить перевод на индивидуальное теплоснабжение следующих потребителей от котельной пос. Вольгинский:

- жилой дом №19 по ул. Старовская;

- жилой дом №21 по ул. Старовская;

- жилой дом №13 по ул. Новосеменковская.

Реализация данного проекта позволит вывести из эксплуатации участок тепловых сетей, протяженностью 139 м. в 3-х трубном исчислении, находящегося в аварийном состоянии. Объем потребления вышеуказанного перечня потребителей по услуге отопления и ГВС за 2021 год составил 76 Гкал/год, в то время как потери при транспортировке до потребителей составили 106,4 Гкал/год.

**2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе**

Расходная часть баланса тепловой мощности по каждому источнику в зоне его действия складывается из максимума тепловой нагрузки, присоединенной к тепловым сетям источника, потерь в тепловых сетях при максимуме тепловой нагрузки и расчетного резерва тепловой мощности.

В таблице 2.3.1, представлен баланс тепловой мощности источников теплоснабжения к концу планируемого периода, обеспечивающих теплоснабжение и тепловой нагрузки в муниципальном образовании поселок Вольгинский Петушинского района Владимирской области.

Существующая муниципальная система теплоснабжения МО поселок Вольгинский в целом обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Суммарный профицит тепловой мощности муниципальной системы теплоснабжения, на момент актуализации схемы теплоснабжения в 2022 году составляет 24,44 Гкал/ч.

Наибольший резерв тепловой мощности наблюдается по котельной ООО УК «Технопарк Вольгинский» - 17,75 Гкал/час (72% от располагаемой мощности источника), что приводит к повышенным эксплуатационным затратам на выработку и передачу тепловой энергии.

**Таблица 2.3.1 – Баланс тепловой мощности источников теплоснабжения муниципального образования пос. Вольгинский**

| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (факт)** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027г. - 2029г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская)** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 29,65 | 29,65 | 29,65 | 29,65 | 29,65 | 27,06 | 27,06 | 27,06 | 21,14 | 21,14 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 26,99 | 26,99 | 26,99 | 26,99 | 26,99 | 24,39 | 24,39 | 24,39 | 21,14 | 21,14 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | 0,12 | 0,12 | 0,63 | 0,64 | 0,62 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 26,87 | 26,87 | 26,36 | 26,35 | 26,37 | 23,83 | 23,83 | 23,83 | 20,58 | 20,58 |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | 0,43 | 0,43 | 1,47 | 4,48 | 3,20 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,01 | 3,01 |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.: | 19,70 | 19,70 | 19,77 | 16,93 | 16,93 | 16,93 | 16,93 | 16,93 | 16,93 | 16,93 |
| - отопление и вентиляция | 14,78 | 14,78 | 14,78 | 15,09 | 15,09 | 15,09 | 15,09 | 15,09 | 15,09 | 15,09 |
| - ГВС | 4,93 | 4,93 | 4,99 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 6,74 | 6,74 | 5,12 | 4,93 | 6,23 | 3,88 | 3,88 | 3,88 | 0,64 | 0,64 |
| **Котельная ООО УК Технопарк "Вольгинский"** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 | 30,69 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 | 24,55 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 | 24,38 |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.: | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 | 6,08 |
| - отопление и вентиляция | 3,75 | 3,75 | 3,75 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 | 3,41 |
| - ГВС | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 | 17,75 |
| **Котельная ООО «Внешторг Фарма»** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 | 1,89 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.: | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
| - отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - ГВС | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| **Котельная АО "Генериум"** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 | 6,20 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 | 6,06 |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.: | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 | 4,71 |
| - отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - ГВС | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| **Котельная ООО "Верофарм"** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 | 6,95 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 | 6,92 |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.: | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 | 6,89 |
| - отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - ГВС | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| **Котельная ООО "НаучТех-Строй Плюс"** | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность источника, Гкал/час | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 |
| Располагаемая мощность источника, Гкал/час | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 |
| Собственные нужды источника, Гкал/час | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Нетто мощность источника, Гкал/час | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 | 2,98 |
| Потери тепловой мощности на передачу, Гкал/час | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч, в т.ч.: | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 | 2,73 |
| - отопление и вентиляция | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - ГВС | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит мощности, Гкал/час | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |

**2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Зоны действия источников тепловой энергии расположены в границах муниципального образования поселок Вольгинский.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах муниципального образования поселок Вольгинский.

**2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.**

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

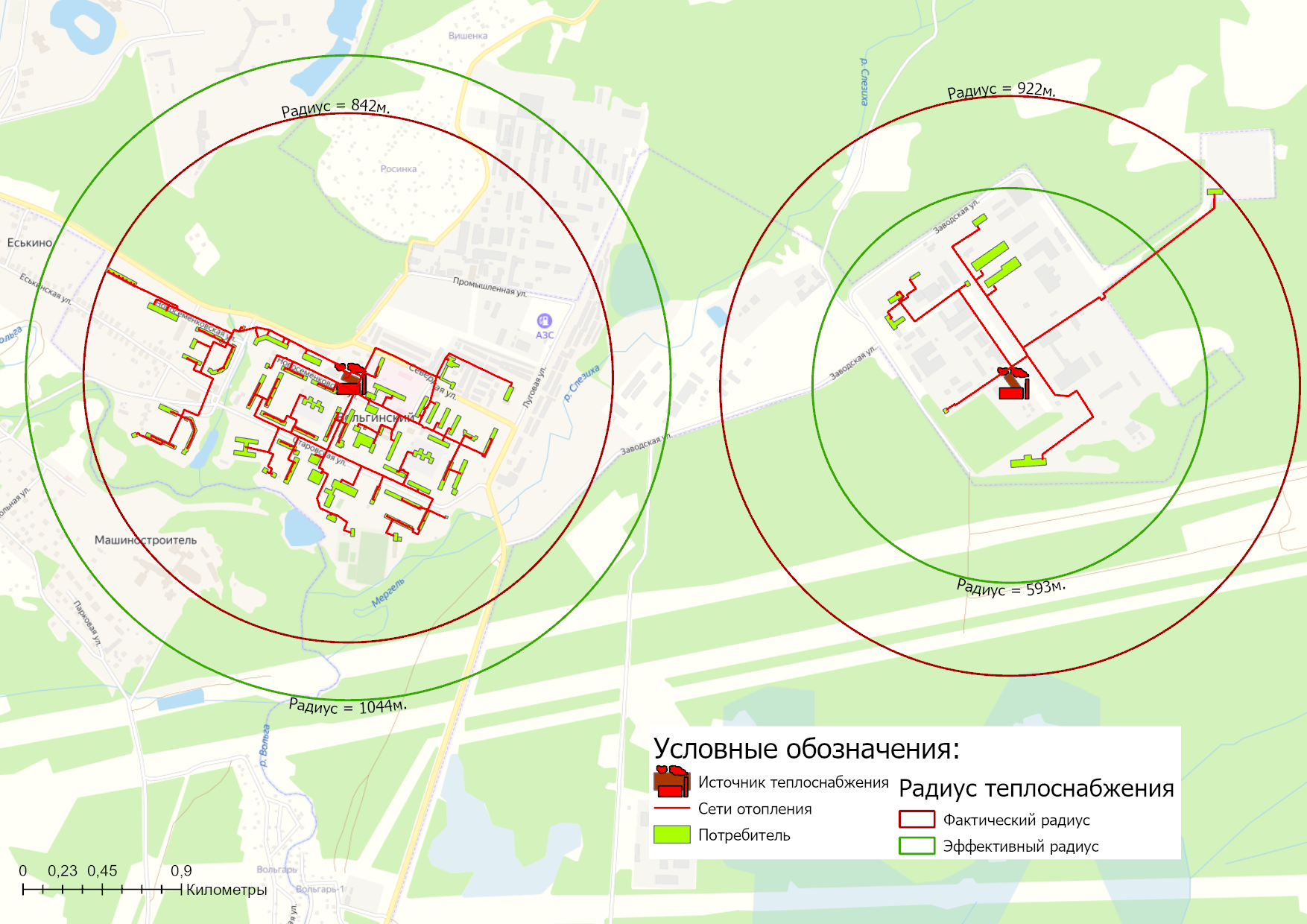
Радиус эффективного теплоснабжения для зон действия теплоснабжающих организаций пос. Вольгинский приведен в таблице 2.5.1 и рисунке 2.5.1.

**Таблица 2.5.1 – Эффективный радиус теплоснабжения источников тепловой энергии (мощности) поселка Вольгинский**

| **Наименование энергоисточника** | **Эффективный радиус, м.** | | **Расстояние от источника до наиболее отдаленного потребителя, км** |
| --- | --- | --- | --- |
| **2022 г.** | **2029 г.** |
| **Отопительные котельные поселка Вольгинский** | | | |
| Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская) | 593 | 593 | 922 |
| **Производственные котельные поселка Вольгинский** | | | |
| Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский» | 1044 | 1044 | 842 |

Фактический радиус по котельной ООО УК «Технопарк Вольгинский» находится за пределами границ эффективного радиуса теплоснабжения.

На перспективу до 2030 года радиусы теплоснабжения не изменяются и сохраняются на уровне значений 2022 г. в связи с отсутствием прироста тепловой нагрузки.



**Рисунок 2.5.1 – Радиусы теплоснабжения котельных пос. Вольгинский**

**Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

**3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам сведения балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей источников систем теплоснабжения, после чего формируются балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии и определяются расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях по нормативам потерь. При одиночных выводах распределение тепловой мощности не требуется. Значения потерь теплоносителя в магистралях каждого источника принимаются с повышающим коэффициентом (1,05-1,1 в зависимости от химического состава исходной воды, используемой для подпитки теплосети, и технологической схемы водоочистки).

Отопительная котельная пос. Вольгинский, ул. Новосеменковская имеет двухступенчатую Na-катионитовую систему химводоподготовки.

В таблице 3.1.1 представлены перспективные балансы производительности ВПУ источников теплоснабжения.

**3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения.

Информация о работе водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлена в таблице 3.1.1.

По результатам анализа таблицы можно сделать вывод, что на котельных производительность оборудования химводоподготовки может в том числе покрывать потребность в химочищенной воде во время возникновения аварийных ситуаций.

**Таблица 3.1.1 – Перспективные балансы производительности ВПУ источников теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (факт)** | **2021 г. (факт)** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027г. - 2029г.** |
| **Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская)** | | | | | | | | | | |
| Производительность ВПУ, т/ч | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 9,5 | 9,5 |
| Часовой расход подпитки на собственные нужды, т/ч | 0,29 | 0,26 | 0,27 | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения, т/ч | 2,61 | 2,35 | 2,44 | 1,23 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, т/ч | 12,70 | 12,45 | 13,48 | 13,65 | 14,18 | 13,64 | 13,64 | 13,64 | 13,64 | 13,64 |
| Объем аварийной подпитки, т/ч | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 | 3,83 |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч | 20,17 | 20,17 | 20,17 | 20,17 | 20,17 | 20,17 | 20,17 | 20,17 | 5,67 | 5,67 |
| Доля резерва, % | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 60 | 60 |

**Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

**4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования**

Генеральным планом муниципального образования поселок Вольгинский предусматривается сохранение отопления многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового назначения поселка от действующей газовой котельной.

Для отопления вновь строящегося многоквартирного жилого фонда и объектов общественного назначения проектом генерального плана предлагается использование централизованного системы теплоснабжения.

Сценарием развития теплоснабжения поселка является модернизация котлового и технологического оборудования существующей котельной и замена изношенных участков теплотрассы от котельной до потребителей.

**4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Основным направлением развития системы теплоснабжения поселка Вольгинский является реализация энергосберегающей политики, предусматривающая замену устаревшего энергетического оборудования, перекладка изношенных тепловых сетей, и таким образом сокращение потерь энергии. При строительстве жилья необходимо применять теплосберегающие технологии и материалы. Необходимо внедрять приборы учёта расхода теплоэнергии потребителями (счетчики) и регулирование подачи тепла.

Результатом реализации инвестиционных проектов является создание в пос. Вольгинский современной, энергоэффективной, работающей в автоматическом режиме системы теплоснабжения. Она обеспечит надежное и качественное теплоснабжение всех потребителей при отсутствии сверхнормативного роста платы граждан за коммунальные услуги.

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии по рассматриваемым проектам на период до 2029 года составляет 76,204 млн. руб.

Указанные объёмы финансовых средств являются ориентировочными и подлежат уточнению по итогам разработки (актуализации) проектно-сметной документации.

Инвестирование проектов преимущественно предусматривается за счет внебюджетных источников.

**Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

**5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях муниципального образования поселок Вольгинский в пределах границ радиусов эффективного теплоснабжения может быть компенсирована существующими централизованными котельными. Строительство дополнительных источников тепловой энергии для этих целей не требуется.

В отношении перспективных потребителей, расположенных за пределами эффективного радиуса теплоснабжения, компенсация перспективной тепловой нагрузки планируется за счет индивидуальных источников, так как экономическая целесообразность сооружения централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных, или сосредоточенных в плотной застройке потребителей, отсутствует.

**5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

По итогам реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения на территории поселка Вольгинский на период до 2029 года, перспективная тепловая нагрузка сохраняется на уровне базового периода.

Проведение работ по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии на период актуализации Схемы теплоснабжения не планируется.

**5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Схемой теплоснабжения предусматривается реализации проекта по двухэтапной модернизации котельной по адресу: ул. Новосеменковская, д. 18.

На первом этапе предусматривается замена двух сетевых насосов с установкой плавного хода, и двух подпиточных насосов с плавным пуском и частотным регулированием. Замена одного котла ДКВР-10-13 на жаротрубный котел ТТ-100-10000 (Энтророс), мощностью 10 МВт для нужд теплоснабжения на отопление.

На втором этапе предусматривается замена двух котлов ДКВР-10-13 на жаротрубные котлы ТТ-100-3000 (Энтророс), мощностью 3 МВт для нужд ГВС; замена существующих четырех паро-водяных подогревателей на водо-водяные пластинчатые регуляторы для нужд ГВС; подключение в систему вакуумного деаэратора Spirovent в замен существующего атмосферного ДА-25. Замена двух сетевых насосов ГВС с установкой плавного хода и частотным регулированием. Замена котла ДКВР-10-13 на жаротрубный котел ТТ-100-8000 (Энтророс), мощностью 8 МВт для нужд теплоснабжения на отопление; замена существующих паро-водяных подогревателей на водо-водяные пластинчатые регуляторы для нужд теплоснабжения на отопление; подключение в систему дополнительной системы химической водоподготовки.В таблице 5.3 представлены данные по объему технического перевооружения и модернизации источников теплоснабжения.

Экономический эффект от повышения эффективности эксплуатации реконструируемых источников теплоснабжения представлен в Главе 12 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Предложений по реконструкции (модернизации) котельной ООО УК «Технопарк Вольгинский» в рамках работ по актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования не поступало.

**Таблица 5.3 – План-график по строительству (реконструкции) источников теплоснабжения на территории поселок Вольгинский**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер проекта** | **Наименование проекта** | **Стоимость реализации проекта,**  **млн. руб.** | | | | |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026 - 2029** |
| **ООО "Владимиртеплогаз" (Котельная пос. Вольгинский)** | | | | | | |
| 1-1-4-1 | Модернизация (реконструкция) котельной по адресу: ул. Новосеменковская, д. 18, пос. Вольгинский, этап 1 | 22,016 | - | - | - | - |
| 1-1-4-2 | Модернизация (реконструкция) котельной по адресу: ул. Новосеменковская, д. 18, пос. Вольгинский, этап 2 | - | - | 3,273 | 34,355 | - |

**5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельные работающие совместно на единую тепловую сеть отсутствуют.

**5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не требуются.

**5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением.

**5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории муниципального образования поселок Вольгинский отсутствуют, перевод котельных в пиковый режим не требуется.

**5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

На территории муниципального образования поселок Вольгинский теплоснабжение потребителей осуществляется по двум температурным графикам:

* Температурный график 115/70⁰С;
* Температурный график 95/70⁰С.

**Таблица 5.8.1 – Параметры отпуска тепловой энергии в сеть**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование котельной (системы теплоснабжения)** | **Температурный график отпуска тепловой энергии** |
| **Отопительные котельные** | |
| Котельная пос. Вольгинский | Отопление - 115/70 ⁰С  ГВС – 70/40 ⁰С |
| **Промышленные котельные** | |
| Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский» | 95 / 70 ⁰С |
| Котельная ООО «Внешторг Фарма» | 95 / 70 ⁰С |
| Котельная АО "Генериум" | 95 / 70 ⁰С |
| Котельная ООО «Верофарм» | 95 / 70 ⁰С |
| Котельная ООО "НаучТехСтрой Плюс" | 95 / 70 ⁰С |

Подробная информация по температурным графикам систем теплоснабжения пос. Вольгинский представлена в разделе 1.2.5 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

Изменение параметров температурного графика на отопительный период 2022/2023 гг. не предусматривается.

Групп источников в системе теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть, не имеется.

**5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Информация по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведена в таблице 5.9.1.

**Таблица 5.9.1 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности**

| **№ п/п** | **Наименование объекта теплоснабжения** | **Перспективная установленная мощность, Гкал/ч** | **Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная пос. Вольгинский (ООО «Владимиртеплогаз») | 21,14 | Схемой теплоснабжения предусматривается установка котла мощность 10 МВт, взамен котла ДКВР-10/13 | 2022 |
| 2 | Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский» | 30,69 | Не требуется, сохраняется без изменений | ― |
| 3 | Котельная ООО «Внешторг Фарма» | 1,892 | Не требуется, сохраняется без изменений | ― |
| 4 | Котельная АО "Генериум" | 6,2 | Не требуется, сохраняется без изменений | ― |
| 5 | Котельная ООО «Верофарм» | 6,95 | Не требуется, сохраняется без изменений | ― |
| 6 | Котельная ООО "НаучТехСтрой Плюс" | 3,03 | Не требуется, сохраняется без изменений | ― |

**5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не ожидается.

**Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

**6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется. Дефициты тепловой мощности на источниках теплоснабжения муниципального образования поселок Вольгинский отсутствуют.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения не планируется, поскольку эти территории планируется организовывать с индивидуальным теплоснабжением.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников теплоснабжения, не предусматривается.

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

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

**6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

По итогам проведенных расчетов по оценке надежности систем теплоснабжения муниципального образования поселок Вольгинский, установлено, что система теплоснабжения поселка Вольгинский является надежной.

С целью обеспечения нормативной надежности теплоснабжения от указанного источника теплоснабжения на период до 2029 необходимо предусмотреть плановые работу по замене участков тепловых сетей в рамках программы капитальных ремонтов эксплуатирующей организации.

**6.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Тепловые сети в пос. Вольгинский преимущественно были введены в эксплуатацию до 1990 года, в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в период до 2029 г. планируется плановая замена участков тепловых сетей.

Проведение работ по модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, планируется осуществлять, за счет средств, предусмотренных тарифом на тепловую энергию.

Перечень участков, в отношении которых планируется проведение работ по капитальному ремонту (модернизации) представлен в таблице 6.6.

**Таблица 6.6 – План-график по строительству (реконструкции) участков тепловых сетей на территории поселка Вольгинский**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер проекта** | **Наименование проекта** | **Стоимость реализации проекта,**  **млн. руб.** | | | | |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026-2029** |
| **ООО "ВладимирТеплогаз" (Котельная п. Вольгинский)** | | | | | | |
| 1-2-3-1 | Капитальный ремонт тепловых сетей отопления и ГВС от ТК-14 в районе дома №22 по ул. Старовская до ввода в дом №23, №21, №19 по ул. Старовская | 5,951 | - | - | - | - |
| 1-2-3-2 | Капитальный ремонт тепловый сетей отопления и ГВС от ТК-2 в районе здания котельной п. Вольгинский, ул. Новосеменковская, 18 до ТК-11 в районе жилых домов №9 и №10 по ул. Новосеменковская | - | 3,788 | - | - | - |
| 1-2-3-3 | Капитальный ремонт тепловых сетей отопления и ГВС от ТК-5а в районе жилого дома №19 по ул. Новосеменковская до ТК-7 в районе жилого дома №23 по ул. Новосеменковская | - | 3,501 | - | - | - |
| 1-2-3-4 | Капитальный ремонт тепловых сетей отопления и ГВС от У-11в в районе здания котельной, ул. Новосеменковская, 18 до У-11б в районе здания, ул. Новосеменковская, 20б | - | - | 3,322 | - | - |

**Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

**7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории муниципального образования поселок Вольгинский открытые системы теплоснабжения отсутствуют. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения не требуются.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не предусматривается для перевода из открытой системы теплоснабжения в закрытую не требуется.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории муниципального образования поселок Вольгинский отсутствуют. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствует.

**Раздел 8. Перспективные топливные балансы**

**8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Топливный баланс отопительной котельной муниципального образования поселок Вольгинский представлен в таблице ниже.

В качестве основного топлива на отопительных и промышленных источниках тепловой энергии применяется природный газ. Перспективное топливопотребление было рассчитано с учетом сохранения существующей системы теплоснабжения и реализации мероприятий по модернизации (реконструкции) источников теплоснабжения до окончания планируемого периода.

**Таблица 8.1.1 - Перспективное топливопотребление отопительной котельной муниципального образования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **2018 г. (факт)** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (факт)** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027г. - 2029г.** |
| **Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская)** | | | | | | | | | | |
| Вид топлива | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 50 883 | 46 820 | 46 516 | 49 922 | 43 647 | 41 935 | 41 935 | 41 935 | 41 935 | 41 935 |
| Удельный расход условного топлива на выработку, кг у.т./Гкал | 166,21 | 165,86 | 166,20 | 165,69 | 166,53 | 162,34 | 162,34 | 162,34 | 157,79 | 157,79 |
| Расход условного топлива на выработку, т у.т. | 8 457 | 7 766 | 7 731 | 8 272 | 7 269 | 6 808 | 6 808 | 6 808 | 6 617 | 6 617 |
| Расход натурального топлива на выработку тепла, тыс.м3 | 7 250 | 6 649 | 6 608 | 7 073 | 6 203 | 5 821 | 5 821 | 5 821 | 5 658 | 5 658 |

На перспективу до 2029 года предполагается, что выполнение мероприятий по модернизации (реконструкции) отопительной котельной в части замены существующих котлов марки ДКВР-10/13 на современные жаротрубные котлы приведет к снижению значения удельного расхода топлива на -5,2% от базового значения.

Информация по нормативным запасам резервного топлива, утвержденных распоряжением администрации Владимирской области от 30.09.2021 № 773-р «Об утверждении графика перевода потребителей Владимирской области на резервные виды топлива при похолоданиях в I квартале 2022 года» представлена в таблице 8.1.2.

**Таблица 8.1.2 – Нормативный запас топлива котельных пос. Вольгинский**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **Вид резервного топлива** | **Емкость РТХ, тн.** | **Нормативные запасы, тн.** | **Агрегаты переводимые на резервное топливо** | **Продолжительность работы на резервном топливе, суток** |
| Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский» | мазут | 680 | 92 | 6 х ДКВР 20/13 | 5 |
| Отопительная котельная пос. Вольгинский | мазут | 400 | 174 | 5 х ДКВР 10/13 | 5 |

**8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Основным видом топлива для котельных муниципального образования поселок Вольгинский является природный газ (см. раздел 1.8.1 Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения).

Информация о резервных видах топлива представлена в разделе 8.1. В рамках реализации второго этапа модернизации (реконструкции) котельной по адресу: ул. Новосеменковская, д. 18 предусматривается реализация мероприятий по изменению вида резервного топлива котельной, с её переводом на дизельное топливо или обеспечением потребителя первой категории резервным источником теплоснабжения.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ, электроэнергию и дрова.

Существующие источники тепловой энергии пос. Вольгинский не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью. Возобновляемые источники энергии на территории поселка отсутствуют.

**8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

В качестве основного топлива на территории муниципального образования поселок Вольгинский используется природный газ. Информация о низшей теплоте сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по системам теплоснабжения представлена в таблице ниже.

**Таблица 8.3.1 – Установленный топливный режим котельных**

| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг** | **Расход условного топлива, т.у.т.** | **Доля потребления в течение года, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная пос. Вольгинский  (ул. Новосеменковская) | газ | 8186 | 8272 | 100 |

**8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

На территории муниципального образования поселок Вольгинский для централизованных источников теплоснабжения преобладающим видом топлива является природный газ.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения на территории муниципального образования поселок Вольгинский преимущественно является природный газ.

**8.5 Приоритетное направление развития муниципального образования**

Приоритетным направлением развития топливного баланса муниципального образования поселок Вольгинский является сохранение природного газа как основного вида топлива котельных.

**Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии, приведенные в таблице 5.3 Схемы теплоснабжения.

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию источников систем теплоснабжения поселка Вольгинский составляют 59,643 млн. руб. на период до 2029 года.

Распределение затрат по периодам:

* в период 2022 г.: 22,016 млн. руб.;
* в период 2024 г.: 3,273 млн. руб.;
* в период 2025 г.: 34,355 млн. руб.

План капитальных вложений для реализации проектов по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии (мощности) приведен в таблице 9.1.

Финансирование мероприятий по модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей предусматривается за счет внебюджетных источников.

Все необходимые мероприятия должны быть включены в инвестиционную, ремонтную и иные программы теплоснабжающей организации (концессионера), на основании чего капитальные затраты на осуществление необходимых мероприятий учитываются региональным регулирующим органом в составе необходимой валовой выручки предприятия.

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.**

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по реконструкции или техническому перевооружению систем теплоснабжения (тепловых сетей), приведенные в таблице 6.6 Схемы теплоснабжения.

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию систем теплоснабжения (тепловых сетей) поселка Вольгинский составляют 16,561 млн. руб. на период до 2029 года.

Распределение затрат по периодам:

* в период 2022 г.: 5,951 млн. руб.;
* в период 2023 г.: 7,289 млн. руб.;
* в период 2024 г.: 3,322 млн. руб.

План капитальных вложений для реализации проектов по развитию систем теплоснабжения в части тепловых сетей приведен в таблице 9.1.

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.**

Изменений температурного графика не предполагается, а гидравлический режим работы системы теплоснабжения сохраняется на расчетный период до 2029 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

**Таблица 9.1 – Сводная оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем теплоснабжения**

| **№** | **Наименование проекта** | **Стоимость реализации проекта, млн.руб.** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026 - 2029** |
| **1** | **Проекты 1 - ООО "Владимиртеплогаз"** | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 27,967 | 7,289 | 6,594 | 34,355 | - |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 27,967 | 35,256 | 41,850 | 76,204 | 76,204 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: | 27,967 | 7,289 | 6,594 | 34,355 | - |
|  | - Бюджетные средства | - | - | - | - | - |
|  | - Средства регулируемой организации | 27,967 | 7,289 | 6,594 | 34,355 | - |
| **1-1** | **Группа проектов 1-1 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии** | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 22,016 | - | 3,273 | 34,355 | - |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 22,016 | 22,016 | 25,288 | 59,643 | 59,643 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: | 22,016 | - | 3,273 | 34,355 | - |
|  | - Бюджетные средства | - | - | - | - | - |
|  | - Средства регулируемой организации | 22,016 | - | 3,273 | 34,355 | - |
| **1-1-4** | **Подгруппа проектов 1-1-4 Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки** | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 22,016 | - | 3,273 | 34,355 | - |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 22,016 | 22,016 | 25,288 | 59,643 | 59,643 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: | 22,016 | - | 3,273 | 34,355 | - |
|  | - Бюджетные средства | - | - | - | - | - |
|  | - Средства регулируемой организации | 22,016 | - | 3,273 | 34,355 | - |
| **1-2** | **Группа проектов 1-2 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них** | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 5,951 | 7,289 | 3,322 | - | - |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 5,951 | 13,240 | 16,561 | 16,561 | 16,561 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: | 5,951 | 7,289 | 3,322 | - | - |
|  | - Бюджетные средства | - | - | - | - | - |
|  | - Средства регулируемой организации | 5,951 | 7,289 | 3,322 | - | - |
| **1-2-3** | **Подгруппа проектов 1-2-3 Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса** | | | | | |
|  | Всего стоимость проектов | 5,951 | 7,289 | 3,322 | - | - |
|  | Всего стоимость проектов накопленным итогом | 5,951 | 13,240 | 16,561 | 16,561 | 16,561 |
|  | Источники инвестиций, в т.ч.: | 5,951 | 7,289 | 3,322 | - | - |
|  | - Бюджетные средства | - | - | - | - | - |
|  | - Средства регулируемой организации | 5,951 | 7,289 | 3,322 | - | - |

**9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не требуется, по причине того, что открытые системы теплоснабжения в муниципальном образовании поселок Вольгинский отсутствуют.

Инвестиции на указанные мероприятия не предусматриваются.

**9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Оценка экономического эффекта от капитальных вложений в модернизацию и реконструкцию объектов централизованных систем теплоснабжения приведен в таблице ниже.

**Таблица 9.5 – Оценка экономического эффекта от реализации мероприятий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование группы проектов** | **Эффект от реализации мероприятия** | | |
| **Наименование показателя** | **Значение в натуральном выражении** | **Значение в денежном выражении, тыс. руб./год** |
| Модернизация (реконструкция) котельной по ул. Новосеменковская 18 | Сокращение объема потребления природного газа, тыс. м3 | 313,41 | 2 388,44 |

**9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Данные о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации представлены в таблице ниже.

**Таблица 9.6 – Фактическая оценка величины инвестиций в реконструкцию и модернизацию объектов теплоснабжения пос. Вольгинский**

| **Наименование проекта** | **Исполнитель** | **Год реализации** | **Объем фактических затрат, тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- |
| Модернизация участка тепловой сети от ТК-23 до ТК-24 по адресу: ул. Новосеменковская д.12, пос. Вольгинский | ООО «Владимиртеплогаз» | 2019 | 2 490 |
| Капитальный ремонт тепловых сетей отопления и ГВС от ТК-11 в районе жилых домов №9 и №10 по ул. Новосеменковская до ввода в жилой дом №13 по ул. Новосеменковская | 2019 | 4 357 |
| Перевод парового котла ДКВр-10/13 №1 в водогрейный режим в котельной по адресу: ул.Новосеменковская д.18, пос. Вольгинский | 2020 | 3 747,39 |
| Капитальный ремонт оборудования химводоподготовки котельной по ул. Новосеменковская 18 | 2021 | 1 327,0 |

**Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).**

В соответствии со ст.2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ "О теплоснабжении" теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Исходя из определения на территории поселка Вольгинский теплоснабжающими организациями являются:

- ООО «Владимиртеплогаз» (ИНН 3310003494; ОГРН 1023302553064).

**10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

**Таблица 10.2.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), содержащий перечень систем теплоснабжения**

| **Наименование ЕТО** | **Код зоны деятельности** | **№ системы теплоснабжения** | **Наименование источников** | **Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения** | **Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЕТО-1 ООО «Владимиртеплогаз»** | 1 | 1 | Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская) | ООО «Владимиртеплогаз» | Источник / Тепловые сети |

**10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

**Таблица 10.3.1 – Критерии определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования**

| **Единая теплоснабжающая организация (наименование)** | **Код зоны деятельности ЕТО** | **Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации** | **Изменения в границах утвержденных технологических**  **зон действия** |
| --- | --- | --- | --- |
| ООО «Владимиртеплогаз» | 1 | Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности ЕТО | Без изменений |

**10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.**

Сбор заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в рамках актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования не производился по причине сохранения действующих утвержденных ЕТО на территории муниципального образования.

**10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

**Таблица 10.5.1 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций**

| **Код зоны деятельности** | **№ системы теплоснабжения** | **Наименование источников** | **Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения** | **Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации** | **Изменения в границах системы теплоснабжения** | **Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Котельная пос. Вольгинский (ул. Новосеменковская) | ООО «Владимиртеплогаз» | Источник | Отсутствуют | Не требуется |
| Тепловые сети |
| ― | 2 | Котельная ООО УК «Технопарк Вольгинский» | ООО УК «Технопарк Вольгинский» | Источник | Отсутствуют | Исключается в связи с переходом на нерегулируемые договора теплоснабжения |
| Тепловые сети |

**Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на расчетный период до 2029 г. не предполагается.

Условия, при которых имеется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют, т.к. находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

**Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям**

На момент проведения работ по актуализации схемы теплоснабжения, в границах муниципального образования поселок Вольгинский участков бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

**Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Владимирской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения**

**13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

На текущий момент все источники централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования поселок Вольгинский обеспечены в должной мере основным топливом, решения о развитии соответствующих систем газоснабжения не требуются.

**13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблем с организацией газоснабжения индивидуальных и централизованных источников тепловой энергии на территории муниципального образования не установлено.

**13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке программы газификации Владимирской области в разрезе развития источников тепловой энергии и систем теплоснабжения муниципального образования отсутствуют.

**13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Планов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников комбинированной электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования не предусмотрено.

**13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данной Схемой теплоснабжения, не предполагается.

**13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к централизованным систем теплоснабжения на территории муниципального образования, не требуется.

**13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Требуется проведение корректировки утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования поселок Вольгинский для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения мероприятий по капитальному ремонту и модернизации сетей горячего водоснабжения.

**Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

При разработке данного раздела Схемы теплоснабжения муниципального образования поселок Вольгинский (актуализация на 2023 год) для систематизации индикативных показателей схемы теплоснабжения предложено разделить данные индикаторы (показатели) на следующие основные группы:

**1. Показатель эффективности производства тепловой энергии**

* удельный расход топлива на производство тепловой энергии;
* отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
* отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
* коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения;
* удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
* доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа);
* удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
* коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

**2. Показатель надежности объектов теплоснабжения**

* количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения;
* количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
* средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
* отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа);
* отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.
* отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

В таблицах ниже приведены индикаторы развития систем теплоснабжения единых теплоснабжающих организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования поселок Вольгинский.

**Таблица 14.1 – Индикаторы развития системы теплоснабжения пос. Вольгинский (ООО «Владимиртеплогаз»)**

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Ед. измерения** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г. - 2029 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели эффективности производства тепловой энергии** | | | | | | | | | |
| 1 | Удельный расход топлива на производство тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 165,69 | 166,53 | 162,34 | 162,34 | 162,34 | 157,79 | 157,79 |
| 2 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | 3,22 | 2,01 | 2,01 | 2,01 | 2,01 | 2,01 | 2,01 |
| 3 | Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | (тонн)м3/м2 | 4,01 | 4,84 | 4,84 | 4,84 | 4,84 | 4,84 | 4,84 |
| 4 | Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения | % | 57% | 57% | 63% | 63% | 63% | 80% | 80% |
| 5 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/(Гкал/ч) | 152,27 | 152,27 | 152,27 | 152,27 | 152,27 | 152,27 | 152,27 |
| 6 | Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа) | отн. | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии | г.у.т./кВт\*ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | отн. | - | - | - | - | - | - | - |
| **Показатели надежности** | | | | | | | | | |
| 9 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения | ед./км. | 0,3716 | 0,368 | 0,368 | 0,3528 | 0,3527 | 0,3527 | 0,3527 |
| 10 | Количество прекращений подачи тепловой энергии на 1Гкал установленной мощности | ед./Гкал | 0,0337 | 0,0337 | 0,0337 | 0,0337 | 0,0337 | 0,0337 | 0,0337 |
| 11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет. | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) | отн. | 0,022 | 0,020 | 0,042 | 0,020 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) | отн. | 0,00 | 0,32 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по зонам ЕТО | % | 18% | 22% | 25% | 28% | 31% | 33% | 36%-45% |
| 15 | Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях | шт. | - | - | - | - | - | - | - |

**Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

Плановые тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципального образования поселок Вольгинский по единым теплоснабжающим организациям представлен в таблице ниже.

**Таблица 15.1 – Перспективные тарифы на тепловую энергию (мощность)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование регулируемой организации** | **Вид тарифа** | **Год** | **1 полугодие** | **2 полугодие** |
| ООО «Владимиртеплогаз» Котельная пос. Вольгинский | Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без учёта НДС) | | | |
| одноставочный  руб./Гкал | 2022 год | 1 828,38 | 1 878,00 |
| 2023 год | 1 878,00 | 1 874,03 |
| 2024 год | 1 874,03 | 2 123,05 |
| Население (тарифы указываются с учётом НДС) | | | |
| одноставочный  руб./Гкал | 2022 год | 2 194,06 | 2 253,60 |
| 2023 год | 2 253,60 | 2 248,84 |
| 2024 год | 2 248,84 | 2 547,66 |

По состоянию базового периода актуализации схемы теплоснабжения (2022 г.) тарифы на услуги теплоснабжения для ООО «Владимиртеплогаз» установлены на долгосрочный период тарифного регулирования (2020-2024 гг.) методом индексации установленных тарифов на основании постановления Департамента государственного регулирования цен и тарифов Владимирской области от 20.12.2021 №48/455.

В таблице 14.2.1 Обосновывающих материалов представлена структура необходимой валовой выручки теплоснабжающей организации ООО «Владимиртеплогаз» по системе теплоснабжения пос. Вольгинский Петушинского района, установленная Департаментом государственного регулирования цен и тарифов Владимирской области.

Ожидается, что после реализации мероприятий, предусмотренных данной Схемой, тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям по системам теплоснабжения сохранятся на уровне действующих утвержденных тарифов