

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Мошенского муниципального округа**

**Новгородской области**

**до 2031 год**

**(актуализация на 2026 г.)**

**Книга 1: Схема теплоснабжения**

Глава Мошенского муниципального округа

Новгородской области \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Павлова Т.В.

*подпись*

Разработчик:

Генеральный директор ООО «НП ТЭКтест-32» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Полякова О.А.

*подпись*

**2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

[Общие сведения о муниципальном образовании 10](#_Toc167225479)

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 15](#_Toc167225480)

[**а) 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 (далее – этапы)** 15](#_Toc167225481)

[**б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе** 17](#_Toc167225482)

[**в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе** 20](#_Toc167225483)

[**г) 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения** 21](#_Toc167225484)

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 22](#_Toc167225485)

[**а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии** 22](#_Toc167225486)

[**б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии** 28](#_Toc167225487)

[**в) 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** 28](#_Toc167225488)

[**г) 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** 29](#_Toc167225489)

[**д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения.** 30](#_Toc167225490)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 34](#_Toc167225491)

[**а)существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей** 34](#_Toc167225492)

[**б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения** 34](#_Toc167225493)

[**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ** 36](#_Toc167225494)

[**а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения** 36](#_Toc167225495)

[**б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.** 37](#_Toc167225496)

[РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 39](#_Toc167225497)

[**а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения – обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения** 39](#_Toc167225498)

[**б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии** 40](#_Toc167225499)

[**в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения** 40](#_Toc167225500)

[**г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных** 40](#_Toc167225501)

[**д) 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** 40](#_Toc167225502)

[**е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии** 40](#_Toc167225503)

[**ж) 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** 41](#_Toc167225504)

[**з) 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** 41](#_Toc167225505)

[**и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей** 43](#_Toc167225506)

[**к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива** 43](#_Toc167225507)

[РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 44](#_Toc167225508)

[**а) 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)** 44](#_Toc167225509)

[**б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку** 44](#_Toc167225510)

[**в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, приналичиикоторыхсуществуетвозможностьпоставоктепловойэнергиипотребителямотразличныхисточниковтепловойэнергииприсохранениинадежноститеплоснабжения** 44](#_Toc167225511)

[**г) 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 по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа** 45](#_Toc167225512)

[**д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей** 45](#_Toc167225513)

[РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 46](#_Toc167225514)

[**а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения** 46](#_Toc167225515)

[**б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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.** 46](#_Toc167225516)

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 47](#_Toc167225517)

[**а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе** 47](#_Toc167225518)

[**б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии** 47](#_Toc167225519)

[**в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения** 47](#_Toc167225520)

[**в) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе** 47](#_Toc167225521)

[**г) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа** 48](#_Toc167225522)

[РАЗДЕЛ 9.ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 49](#_Toc167225523)

[**а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе** 49](#_Toc167225524)

[**б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе** 49](#_Toc167225525)

[**в) 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** 50](#_Toc167225526)

[**г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе** 50](#_Toc167225527)

[**д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям** 50](#_Toc167225528)

[**е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации** 50](#_Toc167225529)

[РАЗДЕЛ10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 51](#_Toc167225530)

[**а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)** 51](#_Toc167225531)

[**б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)** 53](#_Toc167225532)

[**в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации** 54](#_Toc167225533)

[**г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации** 55](#_Toc167225534)

[**д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения** 55](#_Toc167225535)

[РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 56](#_Toc167225536)

[РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 58](#_Toc167225537)

[РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 59](#_Toc167225538)

[**а) 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** 59](#_Toc167225539)

[**б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии** 60](#_Toc167225540)

[**в) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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** 60](#_Toc167225541)

[**д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при актуализации 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** 61](#_Toc167225542)

[**е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения** 61](#_Toc167225543)

[**ж) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения** 61](#_Toc167225544)

[РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 62](#_Toc167225545)

[РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 64](#_Toc167225546)

# 

**Паспорт схемы теплоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование схемы | Схема теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области до 2031 года (актуализация на 2025 год). |
| Основание для разработки схемы теплоснабжения | 1. Градостроительного кодекса РФ; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями); 3. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629); 4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; 5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; 6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 7. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»; 8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); 9. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СниП 41-02-2003» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280); 10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»; 12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»); 13. Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»; 14. Существующие схемы теплоснабжения поселений Мошенского муниципального округа Новгородской области; 15. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы. |
| Заказчики схемы | Администрация Мошенского муниципального округа Новгородской области |
| Основные разработчики схемы теплоснабжения | ООО «НП ТЭКтест-32» |
| Цели разработки схемы теплоснабжения | Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях:  - выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;  - охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом;  - повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения;  - снижения негативного воздействия на окружающую среду;  - обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла;  - обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла;  - создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения. |
| Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения | Расчетный срок: до 2031 г. (актуализация на 2026 год). |
| Основные индикаторы и  показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения | – обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;  - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;  – снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки.  – соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей. |

**Основные понятия и терминология, используемые при актуализации схемы теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области**

Тепловая энергия – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

Источник тепловой энергии – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

Теплопотребляющая установка – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

Тепловая сеть – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

Тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

Теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

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 (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Передача тепловой энергии, теплоносителя – совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

Теплосетевая организация – организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения;

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании [требований](consultantplus://offline/ref=EF6741D90F344BAF8AE4635E558B0F8702DDEB655C963351856302F9F00575F1EDE999915B213348c5x0H), которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

**Основные цели и задачи схемы теплоснабжения**

- обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении муниципального округа.

- выявление дефицита и резерва тепловой мощности, формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.

- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения муниципального округа до 2031 года.

- разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного, надежного и оптимального теплоснабжения потребителей.

- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства.

# Общие сведения о муниципальном образовании

**Мошенское сельское поселение**

**Мошенского муниципального округа Новгородской области**

Мошенской муниципальный округ был создан в соответствии с законом Новгородской области от 31 марта 2023 года № 296-ОЗ «О преобразовании всех поселений, входящих в состав Мошенского муниципального округа, путем их объединения и наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа».

Мошенский район был образован в августе 1927 года в составе Боровичского округа Ленинградской области. В состав района вошли следующие сельсоветы бывшего Боровичского уезда:

из Васильевской волости: Дахновский, Мышлячский, Слизенихский, Щетиновский

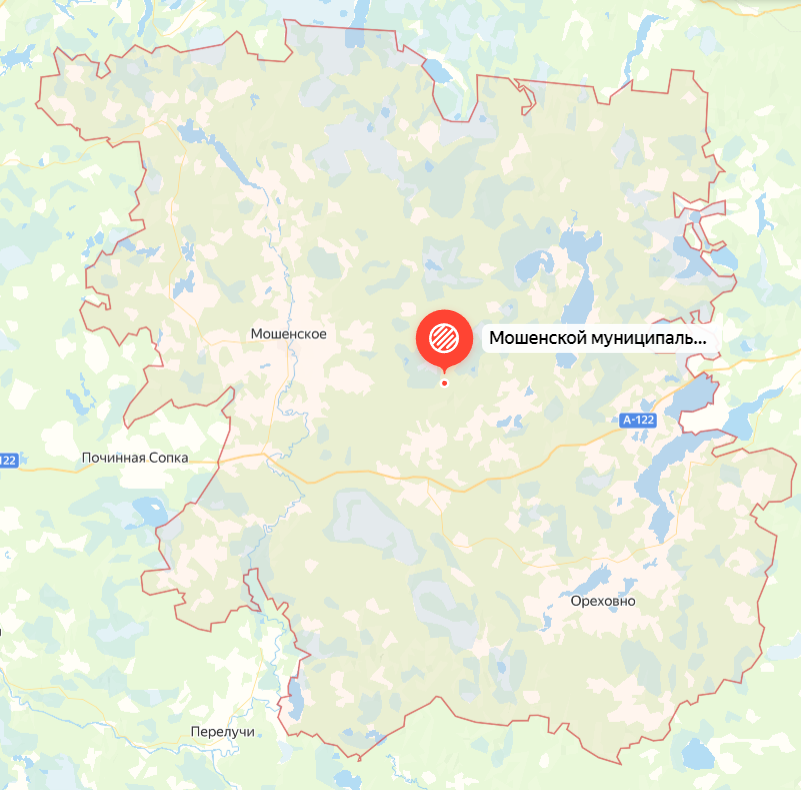
из Кушеверской волости: Жаровский

из Николо-Мошенской волости: Анашкинский, Антошихский (Антошинский), Борихинский, Гудковский, Долговский, Дороховский, Ивановогорский, Кобожский, Коростельский, Красногорский, Крачевский, Крупинский, Мошенской, Поздеховский, Савинский, Самуйловский, Угловский, Устрекский, Часовенский, Чернецовский, Чертовский, Чупровский, Яхновский.

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» были преобразованы все поселения, преобразовать все поселения, входящие в состав Мошенского муниципального округа: Мошенское сельское поселение, Долговское сельское поселение, Калининское сельское поселение, Кировское сельское поселение, Ореховское сельское поселение, путем их объединения, наделив вновь образованное муниципальное образование статусом муниципального округа с наименованием «Мошенской муниципальный округ Новгородской области» и административным центром в селе Мошенское.

Согласно областного закона от 31 марта 2023 года № 296-ОЗ «О преобразовании всех поселений, входящих в состав Мошенского муниципального округа, путем их объединения и наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа».

В официально существующих границах Мошенской муниципальный округ (ранее Мошенской муниципальный район) Новгородской области был образован 01 октября 1927 года.



**Рисунок 1 –** Мошенской муниципальный округ

Актуализация схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

* Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. От 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. И доп., вступ. В силу с 10.01.2022);
* Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
* Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
* Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2012 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
* Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
* Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 399 от 30.06.2014 г. «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. От 31.01.2021) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. От 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. От 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;
* Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.2022 г.;
* «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;
* СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);
* Свод правил СП 124.13330.2012 «СниП 41-02-2003 Тепловые сети»;
* Свод правил СП 131.13330.2020 «СниП 23-01-99\* Строительная климатология»;
* Свод правил СП 61.13330.2012 «СниП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
* Свод правил СП 89.13330.2016 «СниП II-35-76 Котельные установки»;
* МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
* Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
* Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;
* Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;
* Генеральный план Мошенского муниципального округа Новгородской области;
* Существующие схемы теплоснабжения поселений Мошенского муниципального округа Новгородской области.

В соответствии с Генеральным планом Мошенского муниципального округа Новгородской области, увеличение перспективных тепловых нагрузок в зонах действия существующих источников тепловой энергии не предполагается.

Решения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии, решения по техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) – не планируются.

На перспективу развития Мошенского муниципального округа Новгородской области рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в муниципальном округе и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодня является одной из главных задач для администрации муниципального округа.

# РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

**а) 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 (далее – этапы)**

Согласно Генерального плана современный жилищный фонд Мошенского муниципального округа Новгородской области представлен зоной застройки смешанного типа.

Жилищно-коммунальная сфера занимает одно из важнейших мест в социальной инфраструктуре, а жилищные условия являются важной составляющей уровня жизни населения. В связи с этим обеспечение качественным жильем населения городского поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед администрацией.

Предполагаемое новое жилищное строительство полностью размещается в нынешних границах муниципального района.

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять малоэтажные дома и индивидуальная застройка, с учетом последних тенденций в градостроительстве, количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения будет увеличиваться по мере нового строительства, с учетом индивидуальных источников тепловой энергии. Это связано с тем, что малоэтажная застройка, а также индивидуальные жилые дома, будут обеспечиваться теплом от автономных источников (автономных индивидуальных котельных).

На момент разработки схемы можно выделить 7 технологических зон, в которых потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения.

Данные по плановому полезному отпуску ООО «ТК Новгородская» на 2026 год и фактическом полезному отпуску приведены в таблице № 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вид топлива | Полезный отпуск | | | | | | План  на 2026 г |
| 2022г | | 2023г | | 2024г |  |
| Всего  Гкал | Отопление  ГКал | Всего  Гкал | Отопление  ГКал | Всего  Гкал | Отопление  ГКал |
| Мошенской округ |  | 6468,88 | 6468,88 | 6200,08 | 6200,08 | 6302,35 | 6302,35 | 6309,62 |
| Котельная №1,д.Мельник,д.75 | уголь | 620,96 | 620,96 | 613,14 | 613,14 | 592,51 | 592,51 |  |
| БМК № 1 д.Мельник д.75 | газ |  |  |  |  | 22,33 | 22,33 | 649,09 |
| Котельная№2с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | уголь | 1459,08 | 1459,08 | 1336,07 | 1336,07 | 457,34 | 457,34 |  |
| БМК № 2 с. Мошенское, ул.Калинина, д.30 | газ |  |  |  |  | 919,21 | 919,21 | 1368,91 |
| Котельная № 5 с. Мошенское, ул.Калинина, д.49а | уголь | 759,25 | 759,25 | 759,61 | 759,61 | 240,17 | 240,17 |  |
| БМК № 5 с. Мошенское, ул.Калинина, д.49а | газ |  |  |  |  | 510,82 | 510,82 | 743,24 |
| Котельная № 6 с. Мошенское, ул.Советская, д.3 | уголь | 2051,43 | 2051,43 | 1975,49 | 1975,49 | 1245,96 | 1245,96 |  |
| БМК № 6 с. Мошенское, ул. Советская, д.3 | газ |  |  |  |  | 828,35 | 828,35 | 2046,75 |
| Котельная № 10 с. Мошенское, ул.Калинина, д.84а | уголь | 857,09 | 857,09 | 839,43 | 839,43 | 492,34 | 492,34 |  |
| БМК № 10 с.Мошенское, ул.Калинина, д.84а | газ |  |  |  |  | 316,63 | 316,63 | 814,66 |
| Котельная № 12 д.Ореховно | уголь | 483,31 | 483.31 | 502,44 | 502,44 | 516,76 | 516,76 | 520,93 |
| Котельная № 29 д.Ореховно, д.63 | электро | 237,76 | 237,76 | 173,90 | 173,90 | 159,93 | 159,93 | 166,04 |

Данные по плановому полезному отпуску ООО «ТК Северная» на 2026 год и фактически полезному отпуску приведены в Таблице 1.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Вид топлива | Полезный отпуск | | | План на 2026 г |
| 2022г | 2023г | 2024г |
| Котельная д.Слоптово | Электрическая энергия | 0,115076 | 0,062781 | 0.087985 | 0,088614 |
| Котельная д.Броди | Электрическая энергия | 0.046722 | 0,043022 | 0,040306 | 0,043350 |

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 2.

**Таблица 2**– нагрузки источников тепловой энергии

| **№** | **Наименование котельных (адрес)** | **Тип и количество котлов (установленные)** | **Установленная мощность котельной, Гкал/ч** | **Расчетная присоеди­ненная т/нагрузка потребите­лей, Гкал/ч** | | **Резерв/ Дефицит +/-, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **отопление** | **ГВС** |
| **1** | Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | н/д | 1,88 | 0,787 |  | 1,093 |
| **2** | Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | н/д | 1,92 | 0,43 |  | 1,49 |
| **3** | Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | н/д | 2,62 | 1,093 |  | 1,527 |
| **4** | Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | н/д | 1,77 | 0,425 |  | 1,345 |
| **5** | Котельная №12 д. Ореховно | н/д | 0,95 | 0,286 |  | 0,664 |
| **6** | Котельная №1 д. Мельник д.75 | н/д | 1,21 | 0,388 |  | 0,822 |
| **7** | Котельная № 25, д. Броди | н/д | 0,026 | 0,026 |  | 0 |

Протяженность тепловых сетей по городскому поселению составляет:

**Таблица 3** – тепловые сети от котельных

| **№** | **Наименование котельных (адрес)** | **Диаметр, мм** | **Общая протяженность, м** | **Отопление (2-тр)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подземная, м** | **Надземная, м** |
| 1 | Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | 50 | 141 | 43 | 98 |
| 80 | 335 | 231 | 104 |
| 100 | 157 | 0 | 157 |
| 150 | 30 | 30 | 0 |
| 65 | 60 | 60 | 0 |
| 40 | 101 | 0 | 101 |
| ИТОГО | 824 | 364 | 460 |
| 2 | Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | 50 | 157,5 | 95 | 62,5 |
| 100 | 95 | 95 | 0 |
| 150 | 41,5 | 41,5 | 0 |
| 65 | 147 | 0 | 147 |
| 32 | 89 | 0 | 89 |
| 70 | 47 | 0 | 47 |
| ИТОГО | 577 | 231,5 | 345,5 |
| 3 | Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | 50 | 460,5 | 260 | 200,5 |
| 80 | 136 | 136 | 0 |
| 32 | 15 | 15 | 0 |
| 100 | 642 | 106 | 536 |
| 65 | 70 | 10 | 60 |
| 108 | 20 | 0 | 20 |
| 150 | 114 | 9 | 105 |
| 40 | 15 | 15 | 0 |
| 82 | 15 | 0 | 15 |
| ИТОГО | 1487,5 | 551 | 936,5 |
| 4 | Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | 40 | 2,5 | 24 | -21,5 |
| 32 | 18 | 18 | 0 |
| 50 | 157,5 | 151 | 6,5 |
| 80 | 105 | 105 | 0 |
| 150 | 20 | 20 | 0 |
| 100 | 165 | 0 | 165 |
| Итого | 468 | 318 | 150 |
| 5 | Котельная №12 д. Ореховно | 100 | 49 | 15 | 34 |
| 50 | 128 | 17 | 111 |
| 65 | 145 | 0 | 145 |
| 80 | 47 | 38 | 9 |
| Итого | 369 | 70 | 299 |
| 6 | Котельная №1 д. Мельник д.75 | 65 | 186 | 116 | 70 |
| 80 | 268 | 106 | 162 |
| 40 | 33 | 33 | 0 |
| 50 | 703 | 8 | 695 |
| 100 | 356 | 0 | 356 |
| 150 | 28 | 28 | 0 |
| Итого | 1574 | 291 | 1283 |
| 7 | Котельная № 25, д. Броди | н/д | н/д | н/д | н/д |

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

В Генеральном плане Мошенского муниципального округа Новгородской области предполагается развитие в основном зоны застройки малоэтажными и индивидуальными жилыми домами.

На этапе развития планируется строительство и введения в эксплуатацию новых объектов с подключением централизованной системе теплоснабжения.

**Таблица 4 –** плановое строительство

| **№ п/п** | **Источник** | **Адрес, микрорайон города** | **Площадь домов, тыс. м²** | **Расчётный срок** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | с. Мошенское ул. Калинина д.30 | н/д | 2031 |
| 2 | Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | с. Мошенское ул. Калинина д.49а | н/д | 2031 |
| 3 | Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | с. Мошенское ул. Советская д.3 | н/д | 2031 |
| 4 | Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | Мошенское ул. Калинина д.84а | н/д | 2031 |
| 5 | Котельная №12 д. Ореховно | д. Ореховно | н/д | 2031 |
| 6 | Котельная №1 д. Мельник д.75 | д. Мельник д.75 | н/д | 2031 |
| 7 | Котельная № 25, д. Броди | д. Броди | н/д | 2031 |

Проведение капитального строительства объектов, подключаемых к системе теплоснабжения на территории Мошенского муниципального округа Новгородской области к 2031 г. не планируется.

Прогнозируемые потребности расхода тепловой энергии по очередности строительства представлены в таблице 5.

**Таблица 5** – Тепловые нагрузки, подключенные к системе теплоснабжения

| **Наименование**  **котельных** | **Существующие присоединенные нагрузки, Гкал/час** | **Новое строительство** | | **Часовая нагрузка на отопление и ГВС, Гкал/час**  **2031 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **нового объекта** | **Часовая нагрузка,**  **Гкал/час** |
| Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | 0,787 |  |  | 0,787 |
| Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | 0,43 |  |  | 0,43 |
| Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | 1,093 |  |  | 1,093 |
| Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | 0,425 |  |  | 0,425 |
| Котельная №12 д. Ореховно | 0,286 |  |  | 0,286 |
| Котельная №1 д. Мельник д.75 | 0,388 |  |  | 0,388 |
| Котельная № 25, д. Броди | 0,026 |  |  | 0,026 |

Необходимый расход тепловой энергии представлен в таблице 6.

**Таблица 6**– перспективный расход тепловой энергии, необходимый для отопления с учетом новой застройки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потребитель | **Существующее положение** | **2031 г.\*** |
| Расход т/энергии, потребляемый объектами, Гкал/ч | Расход т/энергии, для отопления с учетом новой застройки, Гкал/ч |
| Мошенское сельское посление | 3,435 | 3,435 |

\* с учетом перспективы подключения новых объектов

Данная информация раскрывает перспективное потребление тепловой энергии по всей территориальной зоне Мошенского муниципального округа Новгородской области в полном объеме.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области было принято, что текущее положение и расчетный период являются основными этапами развития. Расчет приведен в соответствии с формулами физических свойств термодинамики жидкостей –справочник В.И. Манюк, Я.И. Каплинский «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

Прогноз удельных расходов тепловой энергии составляется исходя из перечня объектов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения. Перечень данных объектов представлен в таблице 7.

**Таблица 7** – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

| **Наименование котельной** | **Наименование объекта, адресная привязка** | **Нагрузка, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- |
| Котельная № 2 | Школа интернат, с. Мошенское, ул. Калинина, 26 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 28 |  |
| МАОУ «СОШ м.Мошенское», с. Мошенское, ул. Калинина, 32 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 34 |  |
| МАОУДОД «Центр дополнительного образования детей», с. Мошенское, ул. Калинина, 36 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 38 |  |
| МБУК МЦ народных и художественных промыслов, с. Мошенское, ул. Калинина, 44 |  |
| Школа искусств, с. Мошенское, ул. Калинина, 46 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Зои Кругловой, 5 |  |
| Гаражи администрации, с. Мошенское, ул. Зои Кругловой |  |
| **ИТОГО** | 0,787 |
| Котельная № 5 | Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 47 |  |
| Уверьские зори и Центр занятости, жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 49 |  |
| Магазин ИП Полякова, с. Мошенское, ул. Калинина, 50 |  |
| с. Мошенское, ул. Калинина, 52 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 53а |  |
| ОБУСО Мошенской ЦСПС И Д, с. Мошенское, ул. Калинина, 56 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 58а |  |
| Киноконцертный центр, с. Мошенское, ул. Советская, 11 |  |
| Дом ветеранов, с. Мошенское, ул. Советская, 13 |  |
| Магазин РАЙПО, с. Мошенское, ул. Советская, 15 |  |
| **ИТОГО** | 0,43 |
| Котельная № 6 | Пенсионный, ЗАГС, соц. Защита, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 7 |  |
| Районная библиотека, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 10 |  |
| Россельхозбанк, библиотека, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 12 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 14 |  |
| Магазин, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 15 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 17 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 23 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 25 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 26 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 27 |  |
| Детский сад Лучик, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 29 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 38 |  |
| Полиция, с. Мошенское, ул. Советская, 1 |  |
| Ростелеком, почта Росси, с. Мошенское, ул. Советская, 4 |  |
| Администрация района, с. Мошенское, ул. Советская, 5 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 4 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 6 |  |
| Суд, архив, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 10 |  |
| Сбербанк, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 10а |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 13 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, пер. 1 Мая, 3 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, пер. 1 Мая, 4 |  |
| **ИТОГО** | 1,093 |
| Котельная № 10 | Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 78 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 80 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 82 |  |
| Мошенская ЦРБ, с. Мошенское, ул. Калинина, 84 |  |
| Здание СЭС, с. Мошенское, ул. Калинина, 86 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 88 |  |
| **ИТОГО** | 0,425 |
| Котельная №12 д. Ореховно | Дом Культуры |  |
| Административное здание ООО «Русь» |  |
| Многоквартирный жилой дом №1 |  |
| Многоквартирный жилой дом №2 |  |
| **ИТОГО** | 0,286 |
| Котельная №1 д. Мельник д.75 | Жилой дом, д. Мельник, 54 |  |
| Жилой дом, д. Мельник, 55 |  |
| Магазин РАЙПО, д. Мельник, 56 |  |
| Здание профлицея, д. Мельник, 57 |  |
| ГОКУ Управление защиты населения (пожарная часть), д. Мельник |  |
| Административное здание ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Гараж № 1 ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Гараж № 2 ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Склад ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Склад ГСМ ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Слесарный цех ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| **ИТОГО** | 0,388 |
| Котельная № 25, д. Броди | Дом Культуры | 0,026 |
| **ИТОГО** | **0,026** |

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

В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственной зоны, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

**Г) 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 поселению, городскому округу, городу федерального значения**

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 8.

**Таблица 8. –** Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование**  **котельных (адрес)** | **Существующая средневзвешенная**  **плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч. Км2** | **Перспективная средневзвешенная**  **плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч. Км2** |
| Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | 0,005 | 0,005 |
| Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | 0,005 | 0,005 |
| Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | 0,007 | 0,007 |
| Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | 0,005 | 0,005 |
| Котельная №12 д. Ореховно | 0,002 | 0,002 |
| Котельная №1 д. Мельник д.75 | 0,002 | 0,002 |
| Котельная № 25, д. Броди | н/д | н/д |

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

**а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Теплоснабжение Мошенского муниципального округа Новгородской области осуществляется от 7 источников. Единой теплоснабжающей организацией Мошенского муниципального округа Новгородской области определена ООО «ТК Новгородская».

Общая установленная мощность котельных системы теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области составляет 10,376 Гкал/час. Протяженность тепловых сетей составляет 5,2995 км в двухтрубном исчислении. Суммарная подключенная нагрузка к теплоисточникам составляет 3,435 Гкал/час.

Зоны действия котельных Мошенского муниципального округа Новгородской области включают в себя 7 технологические зон теплоснабжения.

Перечень зон действия котельных на территории Мошенского муниципального округа Новгородской области указан на рис. 2-8. Расположение зон действия котельных имеет разрозненный характер.

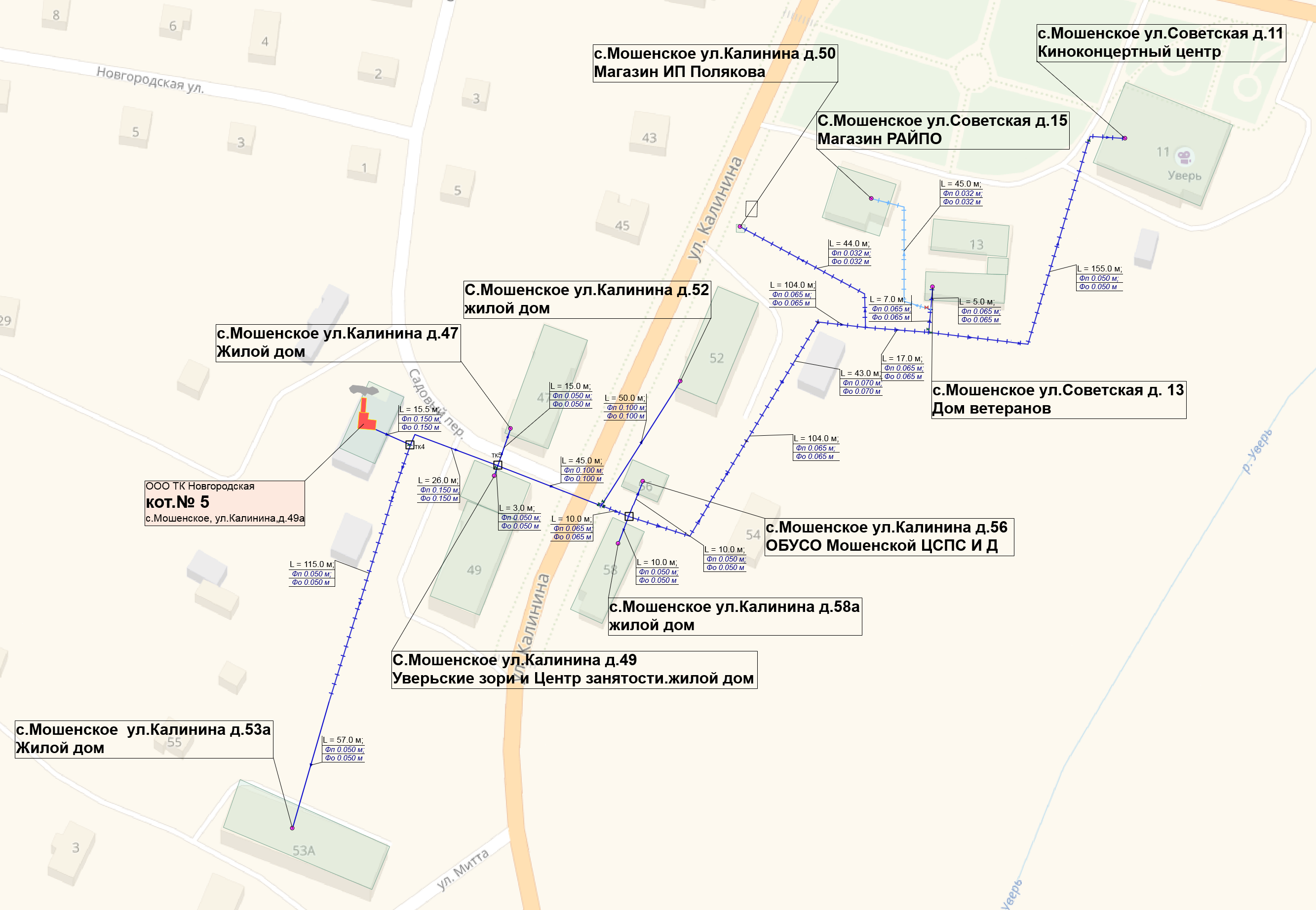


Рисунок 2 – Схема тепловых сетей котельной №5, с. Мошенское, ул. Калинина, д. 49а



Рисунок 3 – Схема тепловых сетей котельной № 2, с. Мошенское, ул. Калинина, д. 30



Рисунок 4 – Схема тепловых сетей котельной №6, с. Мошенское, ул. Советская, д. 3

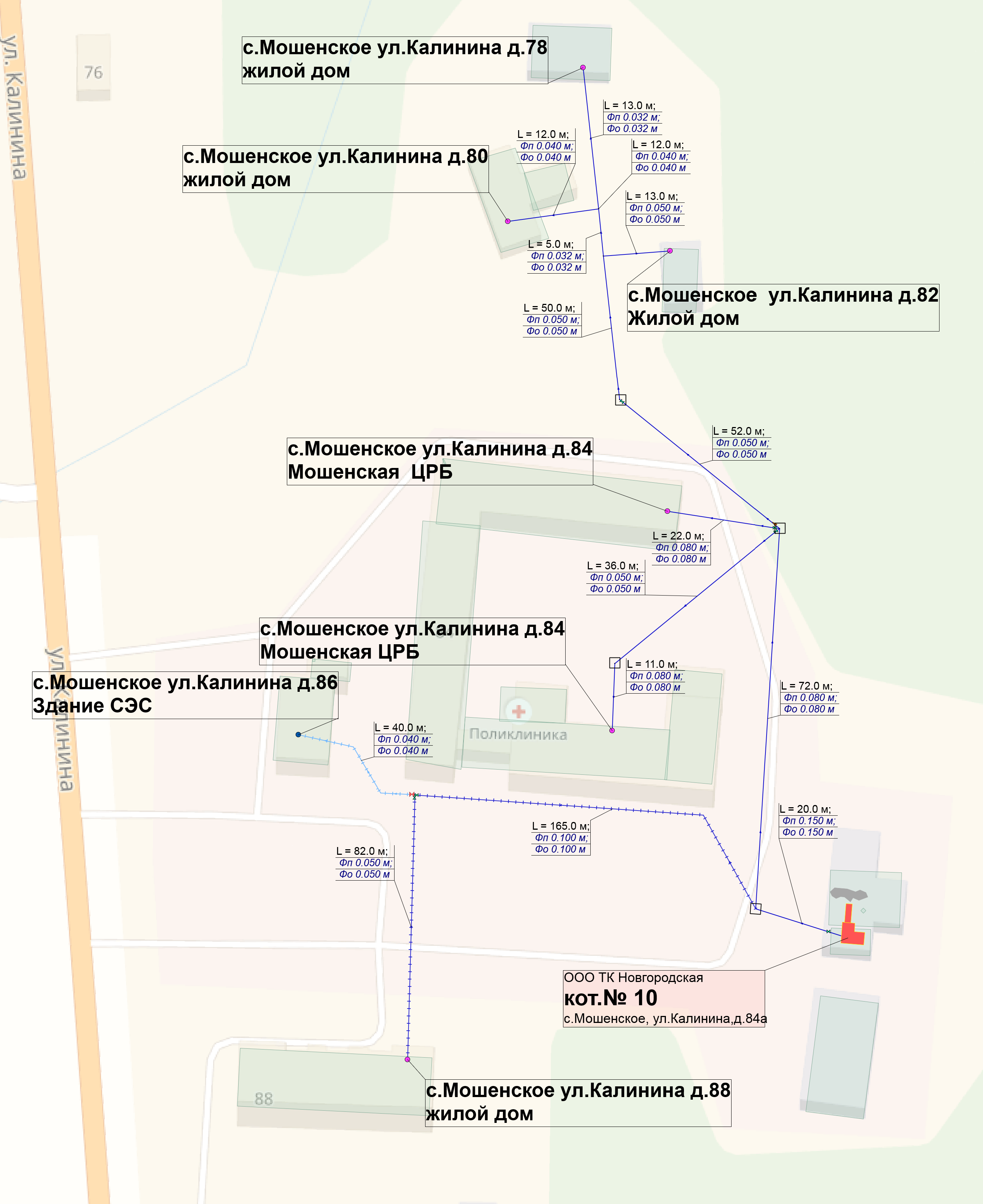


Рисунок 5 – Схема тепловых сетей котельной №10, с. Мошенское, ул. Калинина, д. 84а



Рисунок 6 – Схема тепловых сетей котельной №12 д. Ореховно

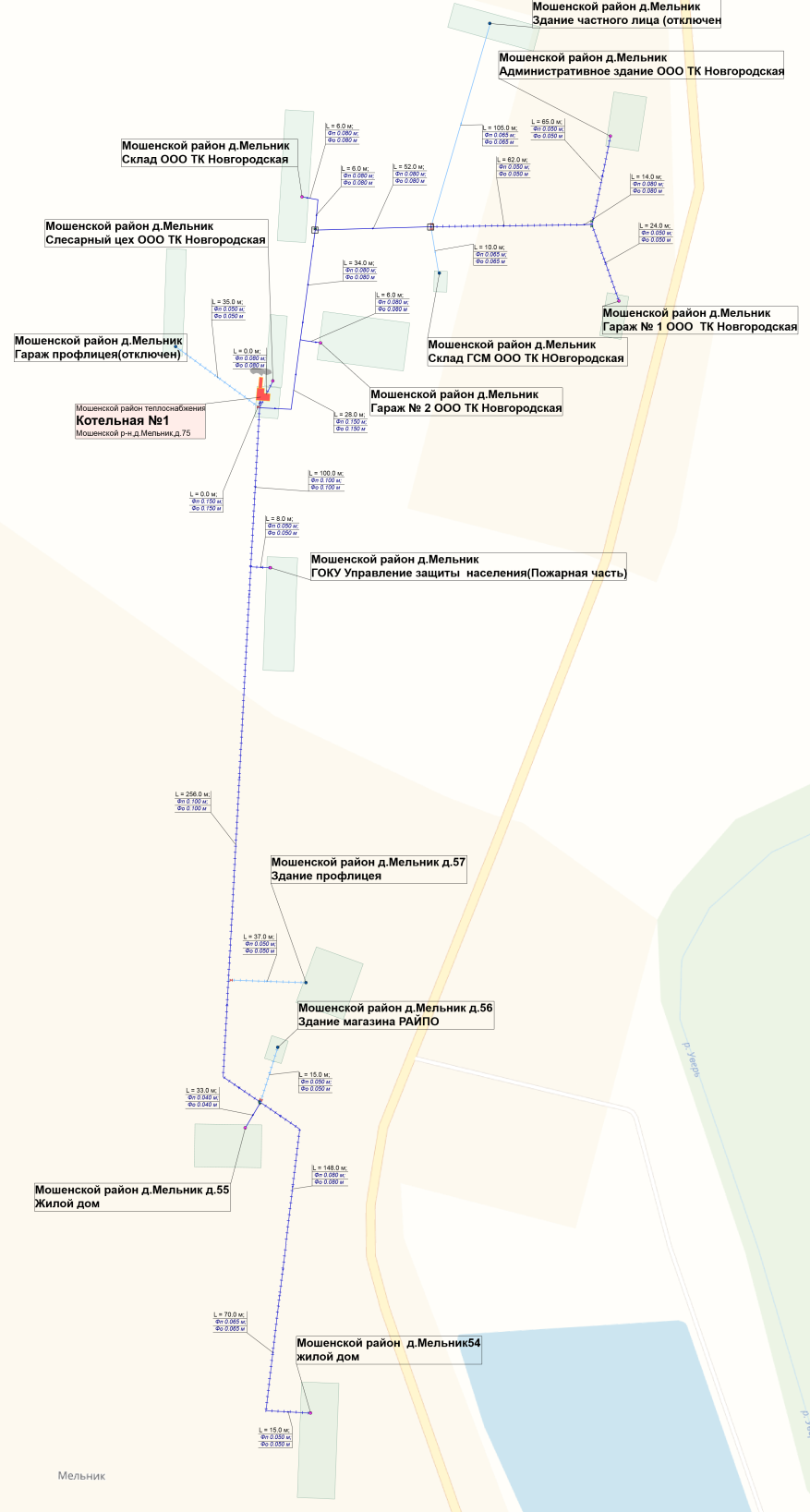


Рисунок 7 – Схема тепловых сетей котельной №1 д. Мельник д.75



Рисунок 8 – Схема тепловых сетей котельной №12 д. Ореховно

**б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Часть потребителей Мошенского муниципального округа Новгородской области не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в специальных пристройках (помещениях). Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления ГВС.

**В) 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**

Балансы тепловых мощностей котельных в Мошенском муниципальном округе Новгородской области и перспективы тепловых нагрузок в зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников приведены в таблице 9. Значения подключенных и перспективных нагрузок на расчетный период для котельных являются актуальными исходя из учета нового строительства в районе централизованных котельных муниципального образования к 2031 году. Исходя из материалов Генерального плана и представленных сведений о новом строительстве в городе, учтен прирост тепловых нагрузок, подключаемых к централизованной системе теплоснабжения.

**Г) 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**

Источники тепловой энергии с зоной действия в границах двух и более поселений на территории Мошенского муниципального округа Новгородской области отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Мошенского муниципального округа Новгородской области на расчетный срок до 2031 года представлены в таблице 9.

**Таблица 9** – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в технологической зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологическая зона | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч | Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч | Текущее положение | | | | Расчетный период  до 2031 г. | | | |
| Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч | Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч | Нагрузка всего, Гкал/ч | Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч | Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч | Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч | Нагрузка всего, Гкал/ч | Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч |
| Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | 1,88 | 1,88 | 0,0400 | 1,877 | 0,787 | 0 | 0,787 | 1,093 | 0,787 | 0 | 0,787 | 1,093 |
| Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | 1,92 | 1,92 | 0,0300 | 1,916 | 0,43 | 0 | 0,43 | 1,49 | 0,43 | 0 | 0,43 | 1,49 |
| Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | 2,62 | 2,62 | 0,0900 | 2,615 | 1,093 | 0 | 1,093 | 1,527 | 1,093 | 0 | 1,093 | 1,527 |
| Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | 1,77 | 1,77 | 0,0300 | 1,767 | 0,425 | 0 | 0,425 | 1,345 | 0,425 | 0 | 0,425 | 1,345 |
| Котельная №12 д. Ореховно | 0,95 | 0,95 | 0,0100 | 0,947 | 0,286 | 0 | 0,286 | 0,664 | 0,286 | 0 | 0,286 | 0,664 |
| Котельная №1 д. Мельник д.75 | 1,21 | 1,21 | 0,0500 | 1,208 | 0,388 | 0 | 0,388 | 0,822 | 0,388 | 0 | 0,388 | 0,822 |
| Котельная № 25, д. Броди | 0,026 | 0,026 | 0,0000 | 0,026 | 0,026 | 0 | 0,026 | 0 | 0,026 | 0 | 0,026 | 0 |

**д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения.**

Так как не планируется подключение тепловых нагрузок к котельным Мошенского муниципального округа Новгородской области, или они незначительные, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных не изменятся.

Определяется оптимальный радиус тепловых сетей:

Rопт = 563 (φ /S)0.45∙ (Н0,7/B0,9) ∙ (Δτ / П)0.03

где: B – среднее число абонентов на 1 км2;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2;

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °C;

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной(для котельных φ = 1,0 для ТЭЦ φ = 1,3).

Н – располагаемый напор на выходе из источника

Расчет оптимального радиуса котельных представлен в таблице10.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 10.1 – Расчет оптимального радиуса Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | |
| Площадь, км2 | 2,568 |
| Кол-во абонентов | 10 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 3,89 |
| Стоимость сетей, руб | 275390 |
| Материальная характеристика | 0,14148 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 1946494,20 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 1,88 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 0,73 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,881 |
| Таблица 10.2 – Расчет оптимального радиуса Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а |  |
| Площадь, км2 | 2,568 |
| Кол-во абонентов | 10 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 3,89 |
| Стоимость сетей, руб | 177315 |
| Материальная характеристика | 0,0878 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 2019533,03 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 1,92 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 0,75 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,866 |
| Таблица 10.3 – Расчет оптимального радиуса Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 |  |
| Площадь, км2 | 2,568 |
| Кол-во абонентов | 22 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 8,57 |
| Стоимость сетей, руб | 560745 |
| Материальная характеристика | 0,27387 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 2047486,03 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 2,62 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 1,02 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,387 |
| Таблица 10.4 – Расчет оптимального радиуса Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а |  |
| Площадь, км2 | 2,568 |
| Кол-во абонентов | 6 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 2,34 |
| Стоимость сетей, руб | 159650 |
| Материальная характеристика | 0,06657 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 2398227,43 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 1,77 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 0,69 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 1,339 |
| Таблица 10.5 – Расчет оптимального радиуса Котельная №12 д. Ореховно | |
| Площадь, км2 | 0,559 |
| Кол-во абонентов | 4 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 7,16 |
| Стоимость сетей, руб | 91050 |
| Материальная характеристика | 0,05603 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 1625022,31 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 0,95 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 1,70 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,116 |
| Таблица 10.6 – Расчет оптимального радиуса Котельная №1 д. Мельник д.75 | |
| Площадь, км2 | 0,873 |
| Кол-во абонентов | 11 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 12,60 |
| Стоимость сетей, руб | 439760 |
| Материальная характеристика | 0,13897 |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | 3164423,98 |
| Нагрузка, Гкал/ч | 1,21 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 1,39 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | 0,631 |
| Таблица 10.7 – Расчет оптимального радиуса Котельная № 25, д. Броди | |
| Площадь, км2 | 0,559 |
| Кол-во абонентов | 1 |
| B (среднее число абонентов на 1км^2) | 1,79 |
| Стоимость сетей, руб | н/д |
| Материальная характеристика | н/д |
| s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2) | н/д |
| Нагрузка, Гкал/ч | 0 |
| П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2) | 0,00 |
| Δτ (расчетный перепад температур теплоносителя, °C) | 25 |
| φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной) | 1 |
| **Rопт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)** | н/д |

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения;

Если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

# РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

**а)существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Расчет существующих и перспективных балансов производился исходя из расчетных тепловых нагрузок с температурным перепадом между системами подающего и обратного трубопровода. В таблице 11 представлен перспективный баланс максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками.

**Таблица 11** – Существующие и перспективный баланс максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование технологической зоны** | **Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч** | **Подпитки тепловой сети (2031 год), т/ч** |
| 1 | Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | н/д | 0,081 |
| 2 | Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | н/д | 0,047 |
| 3 | Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | н/д | 0,134 |
| 4 | Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | н/д | 0,035 |
| 5 | Котельная №12 д. Ореховно | н/д | 0,025 |
| 6 | Котельная №1 д. Мельник д.75 | н/д | 0,058 |
| 7 | Котельная № 25, д. Броди | н/д | н/д |

Отпуск воды в котловой контур производится подпиточными насосами.

**Б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Объем аварийной подпитки рассчитан согласно п.6.17 СниП 41-02-2003«Тепловые сети». Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Результаты расчета объема подпитки тепловой сети представлены в таблице 12.

**Таблица 12.1** – Существующие и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок (аварийная подпитка тепловой сети).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование технологической зоны** | **Нормативная аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч** |
| 1 | Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | 0,6490 |
| 2 | Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | 0,3730 |
| 3 | Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | 1,0730 |
| 4 | Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | 0,2770 |
| 5 | Котельная №12 д. Ореховно | 0,2020 |
| 6 | Котельная №1 д. Мельник д.75 | 0,4660 |
| 7 | Котельная № 25, д. Броди | н/д |

**Таблица 12.2** – баланс водоподготовительных устройств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование технологической зоны** | **Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч** | **Объем подпитки, т/ч** |
| 1 | Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | н/д | 0,081 |
| 2 | Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | н/д | 0,047 |
| 3 | Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | н/д | 0,134 |
| 4 | Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | н/д | 0,035 |
| 5 | Котельная №12 д. Ореховно | н/д | 0,025 |
| 6 | Котельная №1 д. Мельник д.75 | н/д | 0,058 |
| 7 | Котельная № 25, д. Броди | н/д | н/д |

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

**а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

*1 Вариант.*

Разработка мастер-плана в Схеме теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

* обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
* обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
* соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
* минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
* обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

**Таблица 13** – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Стоимость (с НДС) , тыс. руб.** | **Объемы финансирования (без НДС), тыс. руб.** | | | |
| **2023-2024** | **2025** | **2026** | **2027-2031** |
| Мероприятия по строительству котельной БМК, вместо котельной №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | 17099,42 | 14 249,52 |  |  |  |
| Мероприятия по строительству котельной БМК, вместо котельной №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | 13277,98 | 11 064,98 |  |  |  |
| Мероприятия по строительству котельной БМК, вместо котельной №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | 24199,89 | 20 166,58 |  |  |  |
| Мероприятия по строительству котельной БМК, вместо котельной №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | 13252,19 | 11 043,49 |  |  |  |
| Мероприятия по строительству котельной БМК, вместо котельной №1 д. Мельник д.75 | 13252,19 | 11 043,49 |  |  |  |
| Мероприятия по строительству пелетной котельной д.Ореховно |  |  |  | 10116,43 |  |

Мероприятия, запланированные на 2023-2024 гг. исполнены в полном объеме.

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Мошенского муниципального округа Новгородской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

*2 Вариант.*

Замена котлов с более низким КПД и реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

**б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области предлагается вариант 1:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

С учетом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области можно тогда сделать анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

# РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

**а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве, малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения не увеличится. Это связано с тем, что застройка в основном будет обеспечиваться теплом от автономных источников.

На момент разработки схемы теплоснабжения можно выделить 4 перспективные зоны, в которых потребители будут подключены к централизованной системе теплоснабжения (см. таблицу 9).

Согласно Генеральных планов и представленной информации на территории муниципального округа производство капитального строительства объектов с подключением к централизованной системе теплоснабжения не предусмотрено.

Котельные имеют необходимый резерв тепловой мощности (с условием проведения теплотехнической наладки котельного оборудования (приведения мощностей котлов к заводским значениям) и наладки тепловых сетей (увеличением пропускной способности

существующих трубопроводов) для обеспечения энергией всех подключенных объектов.

Насосное оборудование котельных имеют различный моральный и физический износ, в зависимости от объемов их эксплуатации и проведением ППР.

**б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных рекомендуется:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения: Мероприятие по строительству (устройству) источника теплоснабжения пеллетной котельной мощностью 0,4 МВт взамен угольной №12 по адресу: Новгородская область, Мошенской округ, д.Ореховно

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных рекомендуется:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

**г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Порядок возможной реконструкции котельной будет определяться в ходе разработки проектной документации.

**д) 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**

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на расчётный период Схемы теплоснабжения не запланирован.

**е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

**ж) 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**

Не планируется, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

**з) 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 момент разработки схемы теплоснабжения для работы котельных в Мошенском муниципальном округе Новгородской области является температурный график 90/75 °С.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК 23-24 гг

*работы источников тепловой энергии*

| **Т  наружного воздуха** | **Т1  температура подающей магистрали источника теплоснабжения** | **Т2  температура обратной магистрали источника теплоснабжения** | **ΔТ  разность температур подающей и обратной магистрали источника теплоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | 39 | 34 | 5 |
| 7 | 41 | 35 | 6 |
| 6 | 42,3 | 36,1 | 6,2 |
| 5 | 44 | 37 | 7 |
| 4 | 45,7 | 38 | 7,7 |
| 3 | 47 | 40 | 7 |
| 2 | 49 | 41 | 8 |
| 1 | 51 | 42 | 9 |
| 0 | 52,1 | 42,7 | 9,4 |
| -1 | 54 | 44 | 10 |
| -2 | 55 | 45 | 10 |
| -3 | 57 | 46 | 11 |
| -4 | 58 | 47 | 11 |
| -5 | 60 | 48 | 12 |
| -6 | 61 | 49 | 12 |
| -7 | 63 | 50 | 13 |
| -8 | 65 | 51 | 14 |
| -9 | 66 | 52 | 14 |
| -10 | 67 | 53 | 14 |
| -11 | 69 | 54 | 15 |
| -12 | 70 | 55 | 15 |
| -13 | 72 | 56 | 16 |
| -14 | 73 | 56 | 17 |
| -15 | 74,4 | 57,2 | 17,2 |
| -16 | 76 | 58 | 18 |
| -17 | 77,2 | 59 | 18,2 |
| -18 | 78,6 | 59,9 | 18,7 |
| -19 | 80 | 60,7 | 19,3 |
| -20 | 81 | 62 | 19 |
| -21 | 83 | 62 | 21 |
| -22 | 84,2 | 63,4 | 20,8 |
| -23 | 86 | 64 | 22 |
| -24 | 87 | 65 | 22 |
| -25 | 88 | 66 | 22 |
| -26 | 90 | 67 | 23 |
| -27 | 91 | 68 | 23 |
| -28 | 92,4 | 68,4 | 24 |
| -29 | 94 | 69 | 25 |
| -30 | 95 | 70 | 25 |

Примечания:

1. График обеспечивает t° воздуха в жилых помещениях, в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -30°С, не ниже +18°С  (в угловых комнатах - +20°С; в других помещениях в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (ГОСТ Р 51617-2000) – Постановление Правительства РФ №354 от 06.05.2011 г.

2. Согласно п.6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115) температура воды в подающей линии тепловой сети в соответствии с утверждённым для системы теплоснабжения графиком задаётся по усреднённой температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый операторами котельных в зависимости от длины сетей, климатических условий и других факторов.

Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, +-3%.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на 5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

3. Отклонения от температурного графика прямого трубопровода допускаются:

- в зависимости от скорости ветра до +2,5 °С при скорости ветра 15-20 м/с -3°С при 0 м/с;

- по излучению до -3°С при 100% солнечной активности;

- продолжительности светового дня 22 декабря 0 °С до -6°С на 22 июня.

4. обеспеченность температурного графика потребителей соблюдается при условии соответствия теплопотребляющих установок проектным или нормированным для региона (гидравлическое сопротивление теплопотребляющих установок, номинальный расход теплопотребляющих установок, максимальное и минимальное избыточное давление теплопотребляющих установок, номинальный тепловой поток теплопотребляющих установок)

5. при эксплуатации системы водяного отопления должны быть обеспечены: равномерный прогрев всех нагревательных приборов при этом температура обратной сетевой воды, возвращаемой из системы, не более чем на 5% выше значения, установленного температурным графиком при соответствующей температуре наружного воздуха – «Правила эксплуатации теплопотребляющих установок».

Пересмотр и изменение температурного графика необходимо реализовывать исходя из соответствующих расчетов и разработанной проектной документации.

**и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Данный раздел по котельным рассматривается в ходе разработки проектной документации.

**к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В Мошенском муниципальном округе Новгородской области на момент разработки схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

# РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

**а) 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)**

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

**б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, предлагается произвести замену старых трубопроводов, а также реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

**в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, приналичиикоторыхсуществуетвозможностьпоставоктепловойэнергиипотребителямотразличныхисточниковтепловойэнергииприсохранениинадежноститеплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей. Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

**г) 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 по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа**

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

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

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в Мошенском муниципальном округе Новгородской области не требуется перекладка существующих магистральных трубопроводов. Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

# РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Система теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области закрытая.

**б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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.**

Система теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области закрытая.

# РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

**а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуры наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива представлены в таблице 14.

**Таблица 14** – перспективный годовой расход топлива

|  |  |
| --- | --- |
| **Источник тепловой энергии** | **Расход условного топлива за год, т.у.т.** |
| Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30 | н/д |
| Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а | н/д |
| Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3 | н/д |
| Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а | н/д |
| Котельная №12 д. Ореховно | н/д |
| Котельная №1 д. Мельник д.75 | н/д |
| Котельная № 25, д. Броди | н/д |

Для котельных не предусмотрено резервное и аварийное топливо.

**б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Мошенском муниципальном округе Новгородской области является уголь. Использования возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

**в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Мошенском муниципальном округе Новгородской области является уголь.

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Мошенском муниципальном округе Новгородской области является уголь.

**г) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа**

На момент реализации схемы теплоснабжения основным видом топлива в муниципальном округе является уголь, планируется перевод на природный газ. Использования возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

# РАЗДЕЛ 9.ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

**а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе**

До расчетного периода 2031 года планируется проведения работ по котельным и тепловым сетям с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

1. Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 13).

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

**б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки ПСД на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Мошенского муниципального округа Новгородской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

Насосные станции и тепловые пункты в муниципальном округе отсутствуют.

**в) 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**

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (модернизацию) тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

Система теплоснабжения Мошенского муниципального округа Новгородской области закрытая.

**д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Основными ожидаемыми результатами от реализации актуализированной Схемы теплоснабжения являются:

- повышение качества и надёжности предоставления услуг;

- минимизация уровня эксплуатационных затрат;

- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

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

В базовый период Схемы теплоснабжения инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не вносились.

# РАЗДЕЛ10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года№190-ФЗ«О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением 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 соответствии с требованиями документа:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на

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

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней, с даты окончания срока подачи заявок, разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

1. определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
2. определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации

не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

1. заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
2. осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
3. надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
4. осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

На территории Мошенского муниципального округа Новгородской области централизованное теплоснабжение осуществляет ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная».

ООО «ТК Новгородская» является теплоснабжающей организацией, которая соответствует всем вышеперечисленным критериям.

**б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

На территории Мошенского муниципального округа Новгородской области централизованное теплоснабжение осуществляет ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная».

ООО «ТК Новгородская» является единой теплоснабжающей организацией.

**в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

В «Правилах организации теплоснабжения», утверждённых Правительством Российской Федерации, установлены следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах  
зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.  
Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениями оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.  
Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения совсем обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;  
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии возне своей деятельности.

**г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

При разработке схемы теплоснабжения данные о поданных заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

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

На территории Мошенского муниципального округа Новгородской области централизованное теплоснабжение осуществляет ООО «ТК Новгородская» и ООО «ТК Северная».

.

# РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Зоны действия котельных в Мошенском муниципальном округе Новгородской области включают в себя 4 технологических зоны теплоснабжения. Тепловые нагрузки, подключенные к теплоисточникам, находятся в пределах этих источников. Перераспределение тепловых нагрузок не требуется Потребители зон действия котельных на территории городского поселения указаны в таблице 15.

**Таблица 15** – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

| **Наименование котельной** | **Наименование объекта, адресная привязка** | **Нагрузка, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- |
| Котельная № 2 | Школа интернат, с. Мошенское, ул. Калинина, 26 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 28 |  |
| МАОУ «СОШ м.Мошенское», с. Мошенское, ул. Калинина, 32 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 34 |  |
| МАОУДОД «Центр дополнительного образования детей», с. Мошенское, ул. Калинина, 36 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 38 |  |
| МБУК МЦ народных и художественных промыслов, с. Мошенское, ул. Калинина, 44 |  |
| Школа искусств, с. Мошенское, ул. Калинина, 46 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Зои Кругловой, 5 |  |
| Гаражи администрации, с. Мошенское, ул. Зои Кругловой |  |
| **ИТОГО** | 0,787 |
| Котельная № 5 | Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 47 |  |
| Уверьские зори и Центр занятости, жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 49 |  |
| Магазин ИП Полякова, с. Мошенское, ул. Калинина, 50 |  |
| с. Мошенское, ул. Калинина, 52 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 53а |  |
| ОБУСО Мошенской ЦСПС И Д, с. Мошенское, ул. Калинина, 56 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 58а |  |
| Киноконцертный центр, с. Мошенское, ул. Советская, 11 |  |
| Дом ветеранов, с. Мошенское, ул. Советская, 13 |  |
| Магазин РАЙПО, с. Мошенское, ул. Советская, 15 |  |
| **ИТОГО** | 0,43 |
| Котельная № 6 | Пенсионный, ЗАГС, соц. защита, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 7 |  |
| Районная библиотека, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 10 |  |
| Россельхозбанк, библиотека, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 12 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 14 |  |
| Магазин, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 15 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 17 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 23 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 25 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 26 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 27 |  |
| Детский сад Лучик, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 29 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Физкультуры, 38 |  |
| Полиция, с. Мошенское, ул. Советская, 1 |  |
| Ростелеком, почта Росси, с. Мошенское, ул. Советская, 4 |  |
| Администрация района, с. Мошенское, ул. Советская, 5 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 4 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 6 |  |
| Суд, архив, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 10 |  |
| Сбербанк, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 10а |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. 1 Мая, 13 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, пер. 1 Мая, 3 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, пер. 1 Мая, 4 |  |
| **ИТОГО** | 1,093 |
| Котельная № 10 | Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 78 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 80 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 82 |  |
| Мошенская ЦРБ, с. Мошенское, ул. Калинина, 84 |  |
| Здание СЭС, с. Мошенское, ул. Калинина, 86 |  |
| Жилой дом, с. Мошенское, ул. Калинина, 88 |  |
| **ИТОГО** | 0,425 |
| Котельная №12 д. Ореховно | Дом Культуры |  |
| Административное здание ООО «Русь» |  |
| Многоквартирный жилой дом №1 |  |
| Многоквартирный жилой дом №2 |  |
| **ИТОГО** | 0,286 |
| Котельная №1 д. Мельник д.75 | Жилой дом, д. Мельник, 54 |  |
| Жилой дом, д. Мельник, 55 |  |
| Магазин РАЙПО, д. Мельник, 56 |  |
| Здание профлицея, д. Мельник, 57 |  |
| ГОКУ Управление защиты населения (пожарная часть), д. Мельник |  |
| Административное здание ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Гараж № 1 ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Гараж № 2 ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Склад ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Склад ГСМ ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| Слесарный цех ООО «ТК Новгородская», д. Мельник |  |
| **ИТОГО** | 0,388 |
| Котельная № 25, д. Броди | Дом Культуры | 0,026 |
| **ИТОГО** | **0,026** |

# РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечение года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Принятие на учет ресурсоснабжающими организациями Мошенского муниципального округа Новгородской области бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г.№580.

На 01.01.2024 г. участков бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

# РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

**а) 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**

Газоснабжение объектов Мошенского муниципального округа в настоящее время осуществляется на базе сжиженного газа. Газ населением используется в основном на приготовление пищи. Сжиженный газ доставляется автотранспортом в баллонах с газового участка с. Мошенское. Потребление сжиженного газа сельским поселением составляет 3000 кг в год.

Уровень обеспеченности сжиженным газоснабжением в целом по округу составляет более 95%.

На период до завершения полной газификации всей Новгородской области и, в том числе, Мошенского муниципального округа схемой территориального планирования предусмотрено обеспечение потребителей сжиженным газом в объемах, необходимых для приготовления жителями нужд по приготовлению пищи и обеспечению потребностей в нагреве воды для бытовых целей, а также обеспечение потребностей коммунально-бытовой сферы.

Затем по мере создания газопроводов-отводов, газо-распределительных станций (ГРС), межпоселковых и поселковых газораспределительных сетей на территории Мошенского муниципального округа предусматривается постепенный перевод потребителей на природный газ (в экономически обоснованных случаях). На расчетный срок предусматривается сохранение газоснабжения сжиженными углеводородами малых и удаленных от газопроводов природного газа населенных пунктов.

Ситуация с газификацией Мошенского муниципального округа начала сдвигаться после Петербургского экономического форума (2022 года), на котором было подписано дополнение к программе развития газоснабжения и газификации Новгородской области на период 2021-2025 годов. Перед руководством региона была поставлена задача досрочной газификации области - до 2026 года необходимо будет газифицировать все районные центры Новгородской области (<https://novvedomosti.ru/news/economy/81320/>).

Подписанное в июле 2022 года дополнение к программе газификации области включает в себя строительство 139 объектов газификации. Строительство газопроводов позволит газифицировать 9815 домовладений в 120 населённых пунктах из 13 муниципалитетов области. К газу удастся подключить 57 промышленных потребителей – котельных. Ожидаемый прирост газопотребления населением составит около 16,4 млн. кубометров, промышленностью – более 9 млн. кубометров в год. До 2026 года будут газифицированы все районные центры. Принято принципиально важное решение, которое поддержит развитие Новгородской области. За четыре ближайших года объём по газификации области должен быть увеличен в два раза. Газ придёт туда, где по плану это должно было произойти после 2030 года.

В первую очередь правительство Новгородской области совместно с Газпромом обеспечит строительство внутрипоселковых газопроводов, подготовку к приему газа более 2300 домовладений, 22 котельных и промышленных предприятий.

На территории Новгородской области действует «Региональная программа газификации Новгородской области на 2021 - 2030 годы» (Указ Губернатора Новгородской области от 13 декабря 2021 года № 636 с изменениями на 25 апреля 2023 года №253).

**б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Основным топливом работы котельных в Мошенском муниципальном округе Новгородской области является природный газ. Проблемы в транспортировки к источникам тепловой энергии природного газа отсутствуют.

**в) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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**

Подача природного газа предусматривается для целей отопления, приготовления пищи и горячей воды в жилой застройке.

На территории населённых пунктов намечается новое жилищное строительство средне-, малоэтажной, смешанной и малоэтажной индивидуальной жилищной застройки.

На перспективу ожидается увеличение расхода природного газа. Это произойдёт в основном за счёт обеспечения газом новой жилой средне-, малоэтажной и индивидуальной застройки.

Новое жилищное строительство предусматривается внутри кварталов существующей застройки на свободных территориях, а также на новых территориях в южной части города.

Стратегия социально-экономического развития также предусматривает:

- корректировка проектно-сметной документации объектов газоснабжения;

- строительство газораспределительных сетей газоснабжения на территории муниципального округа (требуется уточнение на этапе проектирования).

**г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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**

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Мошенского муниципального округа Новгородской области не предусматривается.

**д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при актуализации 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**

в Мошенском муниципальном округе Новгородской области не предусматривается.

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

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

**ж) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Корректировка схемы водоснабжения сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

# РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В таблице 16 приведены Индикаторы развития систем теплоснабжения.

**Таблица 16** – Индикаторы развития систем теплоснабжения

| **№ п/п** | **Индикаторы развития систем теплоснабжения**  **городского округа** | **Ед. изм.** | **Существующее положение (факт 2023 г.)** | **Ожидаемые показатели (2031г.)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | ед. | 0 | 0 |
| 2 | количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | ед. | 0 | 0 |
| 3 | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)  Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30  Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а  Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3  Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а  Котельная №12 д. Ореховно  Котельная №1 д. Мельник д.75  Котельная № 25, д. Броди | кг.у.т./ Гкал | 281,84  288,11  305,97  375,56  280,7  276,7  н/д | 281,84  288,11  305,97  375,56  280,7  276,7  н/д |
| 4 | отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети  Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30  Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а  Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3  Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а  Котельная №12 д. Ореховно  Котельная №1 д. Мельник д.75  Котельная № 25, д. Броди | Гкал / м∙м | 1,44  1,85  1,62  1,52  1,48  1,48  н/д | 1,44  1,85  1,62  1,52  1,48  1,48  н/д |
| 5 | коэффициент использования установленной тепловой мощности  Котельная №2 с.Мошенское, ул.Калинина,д.30  Котельная №5 с.Мошенское, ул.Калинина,д.49а  Котельная №6 с.Мошенское, ул.Советская,д.3  Котельная №10 с.Мошенское, ул.Калинина,д.84а  Котельная №12 д. Ореховно  Котельная №1 д. Мельник д.75  Котельная № 25, д. Броди | ч/год | 15,45  9,13  17,68  10,52  14,13  11,51  н/д | 15,45  9,13  17,68  10,52  14,13  11,51  н/д |
| 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) | % | 0 | 0 |
| 7 | коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) | % | 0 | 0 |
| 8 | доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 20% | 100% |
| 9 | средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) | лет | 25 | 25 |
| 10 | удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/  Гкал/ч |  | будет определен при уточнении объемов реконструкции тепловых сетей |
| 11 | 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) | % | - | будет определен при уточнении объемов реконструкции тепловых сетей |
| 12 | 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) (для городского округа) | % | - | 3% |

# РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Приказом комитета по тарифной политике Новгородской области установлены тарифы на 2025 год:

**Таблица 17** – тарифы на тепловую энергию

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование РСО | Реестр тарифов на тепловую энергию на 2025 год | | | | |
| НПА | Прочие потребители | | Население | |
| 01.01.25-30.06.25 | 01.07.25-30.11.25 | 01.01.25-30.06.25 | 01.07.25-31.12.25 |
| ООО «ТК Новгородская» | 70/1 | 4797,55 | 5724,87 | 3285,17 | 3777,95 |
| ООО ТК «Новгородская»  концессионное соглашение от31.10.2022 | 81/9 | 3666,71 | 4219,07 | 3285,17 | 3777,95 |
| ООО «ТК Северная» | от 20.12.2021 № 96/8 | 8312,07 | 9443,99 |  |  |