



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ Консалтинг»

192148, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Елизарова пр., д. 38, лит. А, пом. 319

ИНН: 7811662167

КПП: 781101001

ОГРН: 1177847299486

ОКПО: 19459149



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ВОЛОШОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ЛУЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДО 2030 ГОДА

ТОМ I. ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ

(Актуализированная редакция 2021 год)

ЗАКАЗЧИК:

Глава администрации

РАЗРАБОТЧИК:

Генеральный директор
ООО «НТК «ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ
Консалтинг»

Н. В. Дюба

В. А. Щирий

МП

МП

г. Санкт-Петербург,
2021 год

Оглавление

РЕФЕРАТ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	5
РАЗДЕЛ I. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ	9
РАЗДЕЛ II. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	11
1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	12
2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	12
3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ	13
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	14
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	15
6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	15
7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	16
8. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	16
9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОМОЩНОСТИ	16
10. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	17
11. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	17
12. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	17
13. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	18

РЕФЕРАТ

Объектом исследования является система теплоснабжения Волошовского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области.

Цель работы – актуализация схемы системы теплоснабжения по критериям качества, надежности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения Муниципального образования.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», в рамках данного раздела рассмотрены основные вопросы:

- Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа,
- Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей,
- Перспективные балансы теплоносителя,
- Предложения по строительству, реконструкции и, техническому перевооружению источников тепловой энергии,
- Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей,
- Перспективные топливные балансы,
- Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение,
- Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций),
- Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии,
- Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения городов и населенных пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой регламентами и программами развития.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Волошовского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. Постановление от 22 Февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года, а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией сельского поселения и компанией ООО «Лужское тепло».

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Общие сведения

Волошовское сельское поселение расположено в западной части Лужского муниципального района и граничит:

- на севере – с Осьминским сельским поселением,
- на северо-востоке – с Толмачевским городским поселением,
- на востоке – с Лужским городским поселением,
- на юго-востоке – с Сербрянским сельским поселением,
- на юге и юго-западе – с Псковской областью.

Административный центр Волошовского сельского поселения – пос. Волошово – находится в 28 км западнее от административного центра Лужского муниципального района г. Луга и в 110 км от Санкт-Петербурга. Площадь Волошовского сельского поселения составляет 80822 га.

В состав Волошовского сельского поселения входит 17 населенных пунктов (таблица 1.1).

Таблица 1.1

Населенные пункты Волошовского сельского поселения

№ п/п	Населенный пункт	Расстояние до административного центра, км	Численность населения на 01.01.2014, чел.
1	дер. Антоновка	29	5
2	дер. Белая Горка	9	17
3	дер. Берединово	0,5	18
4	дер. Большие Сабицы	27	54
5	дер. Вердуга	10	14
6	пос. Волошово	административный центр	1213
7	дер. Елемно	33	9
8	дер. Жилое Горнешно	13	4
9	дер. Завердужье	7,5	6
10	дер. Заклинье	15	14
11	дер. Затрубичье	11	18
12	дер. Ложок	30	3
13	дер. Олешно	12	15
14	дер. Островно	12	59
15	дер. Пустое Горнешно	13	2
16	дер. Сяbero	17	43
17	дер. Усадище	2,5	27

Население Волошовского сельского поселения на 1 января 2014 года составляет 1522 человека.

На территории Волошовского сельского поселения в пос. Волошово расположено одно образовательное учреждение «Волошовская средняя общеобразовательная школа». Учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования в поселении отсутствуют, население удовлетворяет потребности в профессиональном образовании в учреждениях г. Луга, г. Гатчина, г. Санкт-Петербург. В пос. Волошово расположен фельдшерско-акушерский пункт на 2800

по посещениям в год, или 15 посещений в смену.

На территории Волошовского сельского поселения расположен культурно-досуговый центр «Селяночка» Волошовского сельского поселения, в его состав входят 3 дома культуры и 3 библиотеки.

Крупные и средние промышленные предприятия на территории Волошовского сельского поселения отсутствуют.

В Волошовском сельском поселении ведут хозяйственную деятельность частные промышленные предприятия: ООО «ВИСТ-БАЛТ-В», ООО «Лесопромышленный комплекс «Белая горка» (численность работников около 50 чел.) и ООО «Ивалекс» – лесозаготовительные и лесоперерабатывающие предприятия.

На территории Волошовского сельского поселения находится сельскохозяйственное предприятие ОАО «Волошово». Среднесписочная численность работников составляет 50 человек. Основными видами деятельности ОАО «Волошово» являются молочное животноводство и растениеводство.

В дер. Большие Сабиды расположено крестьянско-фермерское хозяйство «Сяберский пост», специализирующееся на животноводстве и птицеводстве. По состоянию на 1 января 2014 г. поголовье КРС составляет 22 головы, в том числе 1 корова, количество птицы (куры, утки, гуси) – 1000 голов, овцы – 45 голов, козы – 14 голов. Количество работников – 9 человек.

К северной границе дер. Белая Горка примыкает крестьянско-фермерское хозяйство «Белая Горка», специализирующееся на разведении КРС и пчеловодстве.

На территории Волошовского сельского поселения широко представлены различные виды объектов туристического интереса: объекты культурного наследия, памятники природы, ландшафты, озера, которые привлекают туристов из Санкт-Петербурга, Ленинградской области и других регионов.

Объекты культурного и исторического наследия. Основным местом притяжения туристов на территории Волошовского сельского поселения является деревянная церковь Спаса Нерукотворного в дер. Сяберо.

Памятники природы. Достопримечательностью Волошовского сельского поселения является комплексный региональный заказник «Сяберский».

Сельский туризм. Волошовское сельское поселение имеет туристический интерес с точки зрения развития сельского туризма. Сельский туризм подразумевает отдых туристов в сельской местности, проживание в деревенских условиях, участие в сельскохозяйственных работах. Подходит для того, чтобы провести отпуск со всей семьей, предлагает знакомство с крестьянским бытом, питание натуральными продуктами и может сочетаться с разнообразными видами пассивного и активного отдыха – экскурсий по местным достопримечательностям, пешеходные и велосипедные прогулки.

Водные ресурсы. На территории поселения расположено большое количество живописных озер. Наибольший интерес представляет оз. Сяберо. Первые поселения на берегу оз. Сяберо появились в первобытную эпоху. Вблизи дер. Сяберо обнаружены стоянки неолитического человека. Здесь же обнаружено селище, относящееся к древнерусским поселениям V-XVI веков.

На территории Волошовского сельского поселения расположены участки недр, общераспространенных полезных ископаемых.

По состоянию на 1 января 2014 года на территории Волошовского сельского поселения в пос. Волошово функционируют 5 предприятий малого бизнеса: Лужское РАЙПО, ИП Прибытков В.А., ООО «Сябрь», ИП Кирилловых О.Ю., ИП Невзорова О.В. Общее количество занятых в малом

бизнесе составляет 19 человек. Основной сферой деятельности малых предприятий является розничная торговля.

Климат

В соответствии с климатическим районированием Российской Федерации Ленинградская область и соответственно территория Волошовского сельского поселения, расположены в умеренном климатическом поясе с умеренно-континентальным климатом.

Активная циклоническая деятельность и частая смена воздушных масс определяют неустойчивый режим погоды во все сезоны.

Зима неустойчивая, мягкая. Возможны резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей. Характерно преобладание пасмурной погоды.

Весна прохладная, затяжная, сопровождается частыми возвратами холодов, а иногда и установлением снежного покрова. Часто отмечаются туманы.

Лето умеренно тёплое, с достаточным количеством осадков.

Осенью температура воздуха понижается, увеличивается облачность. Скорости ветра возрастают.

Средняя годовая температура воздуха составляет около +4 °С. Самый тёплый месяц – июль, средняя месячная температура воздуха +17,4 °С (что практически совпадает со средней температурой воды), а абсолютный максимум достигает +35 °С. Самый холодный месяц – январь, средняя месячная температура воздуха – 8,3 °С, абсолютный минимум – -40 °С.

Поселение находится в зоне избыточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков – 711 мм, минимум в феврале – 45 мм, максимум в августе – 88 мм.

В целом, климатические условия на территории Волошовского сельского поселения отличаются более устойчивым характером и большим постоянством, как в годовом, так и в суточном ходе основных климатических элементов, нежели более северные территории Ленинградской области.

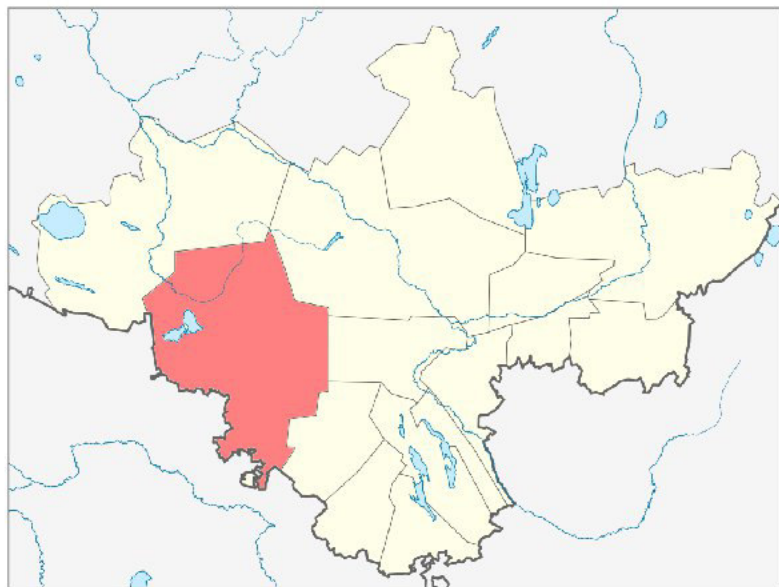


Рисунок 1.1 – Территориальное расположение «Волошовское сельское поселение»

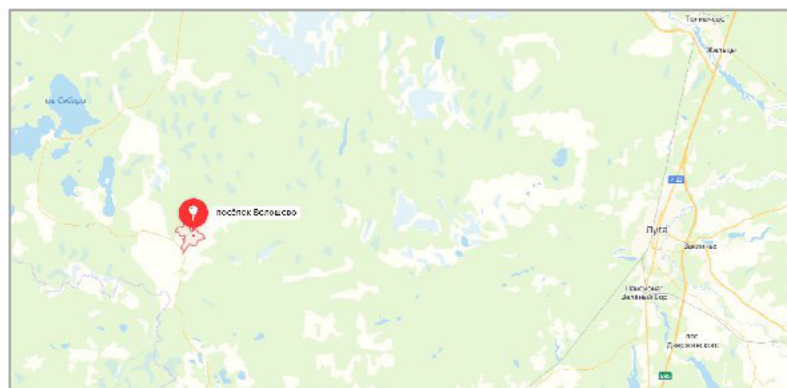


Рисунок 1.2 – Расположение административного центра – п. Волошово

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

Жилищный фонд Волошовского сельского поселения представлен муниципальным и частным жилищным фондом.

Общая площадь жилищного фонда по состоянию на 01.01.2014 составляет 63,77 тыс. м². Средняя обеспеченность населения жилищным фондом – 41 м²/чел.

Структура застройки:

- индивидуальная жилая застройка – 36,48 тыс. м² (57 % от общей площади жилищного фонда),
- малоэтажная многоквартирная застройка (1-3 этажа) – 27,29 тыс. м² (43 %).

Централизованным водоснабжением обеспечена часть жилищного фонда и социально значимые объекты пос. Волошово. Помимо подачи воды непосредственно в жилые дома вода подается также на существующие водоразборные колонки. Хозяйственно-бытовая канализация в Волошовском сельском поселении определена одной технологической зоной, охватывающей абонентов только в пос. Волошово.

Таблица 1

Оборудование жилищного фонда (в %) Волошовского сельского поселения

Жилищный фонд – всего	в том числе оборудованный			
	холодным водоснабжением	горячим водоснабжением	отоплением	канализацией
30	30	0	30	30

Структура существующего жилищного фонда по этажности и приведена в таблице 2.

Таблица 2

Структура существующего фонда по этажности (в %) Волошовского сельского поселения

№ п/п	Этажность	%
1	Индивидуальные жилые дома с участками (размер приусадебного участка – 12 соток)	3
1.1	Многоквартирные жилые дома	27
1.2	Малоэтажные жилые дома (2-3 эт.)	27

Соотношение количества зарегистрированного населения в населённых пунктах Волошовского сельского поселения и площади жилищного фонда в указанных населённых пунктах позволяет сделать вывод о том, что часть жилищного фонда используется сезонным населением.

Централизованным холодным водоснабжением, канализацией и отоплением обеспечено 26,03 тыс. м² жилищного фонда (40,8 % от общей площади жилищного фонда) – многоквартирные малоэтажные дома в пос. Волошово.

Индивидуальный жилищный фонд не благоустроен.

По данным паспорта Волошовского сельского поселения уровень износа коммунальной инфраструктуры в 2013 году составлял

- холодного водоснабжения 76,3 %;

- теплоснабжения 85 %;
- водоотведения 76,3 %;
- электроснабжения 75 %.

Согласно Генеральному плану Волошовского сельского поселения прирост жилищного фонда произойдет за счет развития индивидуального жилищного строительства. Жилищное строительство будет развиваться в дер. Белая Горка, дер. Берединово, дер. Большие Сабиты, дер. Жилое Горнешно, дер. Закулинье, дер. Олешно, дер. Усадище, пос. Волошово.

Территория, необходимая для размещения нового жилищного фонда, составляет 75,46 га, из них на первую очередь (до 2025 г.) 21,63 га и на расчетный срок (до 2040 г.) 53,83 га. Таким образом, объем нового жилищного строительства на период первой очереди (2015-2025 гг.) составит 12,36 тыс. м², темпы жилищного строительства составят 1,2 тыс. м² ежегодно. Объем нового жилищного строительства на расчетный срок (2026-2040 гг.) составит 30,6 тыс. м², темпы жилищного строительства – 2,0 тыс. м² ежегодно.

К 2025 г. жилищная обеспеченность составит 41,8 м²/чел., а к 2040 г. – 42,7 м²/чел.

Основные проблемы теплоснабжения:

- высокая степень износа отдельных участков тепловых сетей,
- использование в качестве топлива для производства тепловой энергии угля.

Года прокладки тепловых сетей – 1963-2008 гг.

При этом, в рамках подпрограммы «Энергетика Ленинградской области на 2014-2029 года» государственной программы Ленинградской области «Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение энергоэффективности Ленинградской области, администрации Волошовского сельского поселения в 2014 году были выделены средства для финансирования мероприятий по капитальному ремонту тепловых сетей протяженностью 2489,9 погонных метров в двухтрубном исполнении. В 2015 году был произведен капитальный ремонт тепловых сетей протяженностью 1545 погонных метров в двухтрубном исполнении. Так же была произведена реконструкция тепловых сетей в 2016-2017 годах.

РАЗДЕЛ II. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Годовые расходы тепла и топлива предприятиями определяются, исходя из числа дней работы предприятия в году, количества смен работы в сутки с учетом режима теплоснабжения предприятия. Для действующих предприятий годовые расходы теплоты определяются по эксплуатационным данным или по укрупненным ведомственным нормам.

Перспективные расходы тепла для жилищно-коммунального комплекса определены в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», исходя из численности населения, величины общей площади жилых зданий по срокам проектирования, с учетом укрупненных показателей – удельных максимальных часовых расходах тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м² общей площади, с учетом применения в строительстве конструкций с улучшенными теплофизическими свойствами, и значения среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека с учетом потребления в общественных зданиях.

Источниками централизованного теплоснабжения Волошовского сельского поселения являются две угольных водогрейных котельных Волошово-1 и Волошово-2, установленных в поселке Волошово. Установленная мощность котельной Волошово-1 составляет 1,8 Гкал/ч, Волошово-2 – 1,38 Гкал/ч. В остальных населенных пунктах отопление местное.

Значения расчетных тепловых нагрузок потребителей Волошовского СП, подключенных к системе централизованного теплоснабжения, предоставлены администрацией поселения, а также ООО «Лужское тепло». Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы отопления на территории поселения составляет 29 °С.

Таблица 2.1

Основные технические характеристики

Здание газовой котельной в п. Волошово	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расход топлива, т/год	Объем выработки воды всего, Гкал	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
Волошово-1	1,8	1,0114	966,78	2489,529	+
Волошово-2	1,38	1,3030	1446,98	3171,053	отсутствует

1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.

Система ХВО предназначена для приготовления воды:

- восполнения утечек в тепловой сети закрытого типа (забор воды осуществляется после декарбонизатора);
- на приготовление добавочной воды для питания энергетических котлов.

Согласно ФЗ № 261 «Об энергосбережении и энергетической эффективности», следует ожидать снижения потребления воды и пара потребителями, и, следовательно, увеличения резерва на ВПУ.

На территории Волошовского сельского поселения ВПУ отсутствуют.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

План развития Волошовского сельского поселения предусматривает программу поэтапного выполнения мероприятий на расчетный срок.

Основными задачами программы являются:

- создание условий для устойчивого и сбалансированного социального и экономического развития Волошовского сельского поселения Лужского муниципального района на планируемый период;
- повышение уровня и качества жизни сельского населения на основе повышения уровня развития социальной инфраструктуры и инженерного обустройства населенных пунктов, расположенных в сельской местности;
- создание условий для улучшения социально-демографической ситуации в сельской местности;
- повышение престижности проживания в сельской местности;
- создание благоприятных, комфортных условий жизнедеятельности в сельской местности;
- привлечение граждан сельских населенных пунктов к активным формам непосредственного участия населения в осуществлении местного самоуправления;
- улучшение экологической обстановки;
- повышение уровня обеспеченности качественной питьевой водой сельского населения;
- бесперебойное водоснабжение населения;
- создание резервных источников обеспечения водоснабжением;
- налаживание схемы работы в сфере ликвидации ТБО в населенных пунктах (деревнях) Волошовского сельского поселения.

Основным видом топлива, используемого для отопления индивидуальной застройки, является уголь.

На территории Волошовского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области компания ООО «Лужское тепло» осуществляет централизованное теплоснабжение от двух угольных котельных.

Согласно данным администрации поселения, планируется рост нагрузки за счет подключения новых потребителей к тепловым сетям Волошово-2. Планируемые к подключению потребители находятся в зоне эффективного теплоснабжения.

3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Установленная мощность источников тепловой энергии пос. Волошово – угольных котельных – составляет: Волошово-1 – 1,8 Гкал/ч, Волошово-2 – 1,38 Гкал/ч, что достаточно для покрытия текущих и перспективных тепловых нагрузок системы централизованного теплоснабжения.

Рекомендуются к перекладке участки сети теплоснабжения Волошово-2 от ТК-1 до домов 1,2,3,4,10 по ул. Школьная, а также участок «врезка – ул. Северная, д.3» на трубы с большим диаметром.

Также рекомендуется установить систему ВПУ, т.к. в поселении она отсутствует. Выбор способов деаэрации подпиточной воды тепловой сети, способов подготовки воды для подпитки котлов и подпитки систем теплоснабжения, разработка технологий водоподготовки должны производиться специализированной (проектной, наладочной) организацией с учетом качества исходной воды, назначения котельной, санитарных требований к теплоносителю, требований, определяемых конструкцией водогрейных котлов, условий безопасной эксплуатации, технико-экономических показателей и в соответствии с требованиями заводов-изготовителей.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

В 2016-2017 годах администрацией Волошовского сельского поселения были приняты меры по перекладке трубопроводов от источника централизованного теплоснабжения Волошово-1 до потребителей. Все новые трубопроводы выполнены из стали. Тепловые сети характеризуются малым износом.

Перечень участков тепловых сетей в пос. Волошово, предлагаемых к перекладке, представлен в Томе II «Обосновывающие материалы» п.7.

Предлагаемые мероприятия для обеспечения безотказности тепловых сетей

- Резервирование магистральных тепловых сетей между радиальными теплопроводами,
- Достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах,
- Очередность ремонтов и замены теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс,
- Необходимость проведения работ по дополнительному утеплению зданий,
- Заблаговременное развитие системы теплоснабжения в соответствии с прогнозируемыми масштабами реконструкций и строительства,
- Обеспечение достаточных, но не избыточных резервов мощностей на всех стадиях технологической цепочки для подключения новых абонентов и выполнения требований по параметрам надежности и эффективности услуг теплоснабжения,
- Обеспечение сочетания централизованного и децентрализованного теплоснабжения в зависимости от плотности тепловых нагрузок в различных районах теплоснабжения сельского поселения,
- Обеспечение соответствия мощности устанавливаемых котельных, подключаемым нагрузкам.
- Повышение эффективности системы тепло снабжения (без учета потерь на источниках теплоснабжения) до 92%,
- Обеспечение снижения потерь тепла от небаланса спроса и предложения до минимума за счет внедрения средств автоматизации и систем регулирования,

Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого, рекомендуется обеспечить показатели надежности тепловых сетей не ниже требований, установленных в СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», в т.ч.:

- по частоте инцидентов в эксплуатационном режиме, в т.ч. по частоте нарушения технологических режимов, не выше чем 0,03 инцидента /км в год,
- по частоте аварий в эксплуатационном режиме (или вероятности безаварийной работы) не выше чем 0,1 аварий/система в год,
- по готовности системы теплоснабжения к отопительному сезону не ниже 0,98 по отношению к самому удаленному от источника потребителю,
- по готовности системы теплоснабжения нести максимальную нагрузку не ниже 0,95,
- по способности системы препятствовать развитию инцидента в аварию не ниже 0,99,
- по способности системы препятствовать развитию проектной аварии с максимальным ущербом (или способность системы минимизировать ущерб в результате проектной аварии) не ниже 0,99.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

С 2013 года запрещается присоединение (подключение) внутридомовых систем горячего водоснабжения к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения по открытой схеме. К 2022 году все потребители, внутридомовые системы горячего водоснабжения которых были присоединены к тепловым сетям по схемам с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения, должны быть переведены на присоединение внутридомовых систем горячего водоснабжения по закрытой схеме.

Для перехода на закрытую схему необходимы только блоки ГВС. Эффективность от их установки у потребителей:

- Снижение платежей за горячую воду при стоимости теплоносителя выше стоимости водопроводной воды;
- Снижение тарифа на тепловую энергию при отключении от ЦТП (где есть ЦТП и применяется такое тарифное решение);
- Повышение качества воды (в большинстве случаев);
- Соблюдение температуры горячей воды;
- Снижение удельного теплоудержания при чрезмерной циркуляции или уменьшение сливов при отсутствии циркуляции;
- Повышение достоверности и снижение стоимости приборного учета.
Эффективность у тепло снабжающей организации.
- Ликвидация убытков при тарифе на теплоноситель ниже реальных затрат (что наблюдается повсеместно);
- Возможность получения дополнительных доходов от эксплуатации ИТП;
- Улучшение режимов в тепловых сетях с возможностью подключения новых потребителей;
- Повышение качества теплоносителя с уменьшением внутренней коррозии оборудования.

В плане перевода на закрытую схему должны быть оценены все эффекты, решены вопросы прав собственности на ИТП, разработана экономическая и юридическая модель финансирования из разных источников, с таким распределением по времени этапов работ, которое позволяет списываться в предельный индекс роста платежей граждан и сохранить обоснованный НВВ теплоснабжающих организаций.

На территории Волошовского сельского поселения тепловые сети ГВС отсутствуют.

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Тепловая энергия на территории Волошовского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области вырабатывается двумя котельными ООО «Лужское тепло».

Основным топливом котельных является уголь.

Годовой расчетный объем потребления угля за 2019 год составил 2413,76 тонны (966,78 – Волошово-1, 1446,98 – Волошово-2).

В ближайшее время планируется увеличение потребления угля в связи с подключением дополнительных потребителей к существующей тепловой сети.

7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

Согласно данным администрации поселения, планируется рост нагрузки за счет подключения новых потребителей к тепловым сетям Волошово-2. Планируемые к подключению потребители находятся в зоне эффективного теплоснабжения.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей выбираются исходя из срока службы и фактического состояния участков тепловых сетей. Первоочередную задачу – повышение надежности системы транспортировки теплоносителя – предлагается реализовать посредством реконструкции выбранных участков тепловых сетей (Том II «Обосновывающие материалы» п.7).

Так же согласно технико-экономическому обоснованию необходимости строительства (реконструкции, приобретения) тепловых сетей (Том II «Обосновывающие материалы» приложение 2) предлагается объединить тепловые сети от котельных Волошово-1 и Волошово-2 в общий контур централизованного теплоснабжения. Данные работы включают в себя замену существующих сетей от котельной Волошово-1 до ТКнов (длина участка 130 м), новое строительство тепловых сетей от ТКнов до ТК-1 Волошово-2 (длина участка 570 м), а также монтаж и обустройство новой тепловой камеры. Строительство и реконструкция тепловых сетей будет осуществляться за счет бюджета Ленинградской области и бюджета муниципального образования.

Стоимость строительства(реконструкции), в т.ч. по годам, представлена в Томе II «Обосновывающие материалы» приложение 2.

8. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

В настоящее время ООО «Лужское тепло» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

Выбор теплоснабжающей организации относится к полномочиям органов местного самоуправления поселений, и выполняется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, после прохождения процедуры в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Волошовского сельского поселения основным источником тепловой энергии являются угольные котельные, арендуемые ресурсоснабжающей организацией ООО «Лужское тепло». Тепловая мощность котельной Волошово-1 составляет 1,8 Гкал/час, Волошово-2 – 1,38 Гкал/час.

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между другими источниками тепловой энергии не предполагается.

10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах Волошовского сельского поселения не выявлено участков бесхозных тепловых сетей (согласно данным компании ООО «Лужское тепло»). В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

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

11. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Синхронизация позволяет минимизировать сопутствующие затраты на увеличение диаметров сетей и мощности насосов, обеспечить комплексность работ с разгрузкой технических условий на модернизацию конкретного здания, а также рассчитать изменение затрат и доходов всех эксплуатационных организаций.

План перевода за закрытую схему, в соответствии с законодательством, включается в схему теплоснабжения. В ней определяются необходимые изменения во всех элементах системы теплоснабжения, а также перечень ЦТП, которые экономически целесообразно сохранить (при их наличии).

12. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Индикаторы развития системы теплоснабжения:

- Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на 1 км тепловых сетей;
- Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности;
- Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал;
- Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/км²год;
- Коэффициент использования установленной тепловой мощности (отношение фактической мощности к плановой, умноженное на 100);

- Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке (отношение материальной характеристики сети к присоединенной тепловой нагрузке, м²/Гкал*ч,
- Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии,
- Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения),
- Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструируемых за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения),
- 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 схеме теплоснабжения).

13. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Ценовая политика в отрасли теплоснабжения находится в зоне прямого контроля государства. Федеральная служба по тарифам является федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять правовое регулирование в сфере государственного регулирования цен (тарифов) на товары (услуги) в соответствии с законодательством РФ и контроль над их применением.

Порядок установления регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, процедура рассмотрения вопросов, связанных с установлением регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, процедура принятия органами регулирования решений определены Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Теплоснабжение потребителей Волошовского сельского поселения осуществляет компания ООО «Лужское тепло».

Таблица 13

Средние тарифы на отопление в 2018-2020 гг., руб./Гкал

Группа потребителей	2018		2019		2020	
	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие
Население	1771,72	1830,19	1861,21	1898,43	1898,43	1966,77
Бюджет, пр.	4297,39	4442,12	4442,12	4632,668	4445	4541,5