

УТВЕРЖДАЮ

Глава Старицкого района

_____ С.Ю. Журавлев

**Схема теплоснабжения территории муниципального
образования
Емельяновское сельское поселение
Старицкого района Тверской области,
на период до 2030 года**

По состоянию на 2021г.

Утверждаемая часть

Разработчик: ООО «Ассоциация НЭКС»

Генеральный директор _____ Е.Г. Власова

с. Емельяново
2021г.

Содержание

Паспорт Схемы теплоснабжения	7
Введение.....	8
1. Общие данные по разработке Схемы	8
2. Климатические условия	10
3. Жилая застройка.....	15
Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение».....	16
1.1 «Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой 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)»	16
1.2 «Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе».....	19
1.3 «Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе»	21
1.4 «Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения».....	21
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	21
2.1 «Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии»	21
2.2 «Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии»	25
2.3 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе».....	25
2.4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения»	27
2.5 «Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения»	27
Раздел 3. «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	28
3.1 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей».....	28
3.2 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения»	30

Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года

Раздел 4. «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	31
4.1 «Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	31
4.2 «Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	32
Раздел 5. «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	33
5.1 «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»	33
5.2 «Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии»	33
5.3 «Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения»	34
5.4 «Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных»	34
5.5 «Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно»	34
5.6 «Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии»	35
5.7 «Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации»	35
5.8 «Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения»	35
5.9 «Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей»	37
5.10 «Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива»	37
Раздел 6. «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	38
6.1 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом	

Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года

располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)».....	38
6.2 «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»	38
6.3 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения»	38
6.4 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных»	39
6.5 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей»	39
Раздел 7. «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	40
7.1 «Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения».....	40
7.2 «Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения».....	40
Раздел 8. «Перспективные топливные балансы».....	41
8.1 «Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива».....	41
8.2 «Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии»	42
8.3 «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».....	42
8.4 «Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе»	43
8.5 «Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа»	43
Раздел 9. «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	44
9.1 «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе»	44
9.2 «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе».....	44

9.3 «Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе»	45
9.4 «Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе»	45
9.5 «Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям»	45
9.6 «Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации»	45
Раздел 10. «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»	47
10.1 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»	47
10.2 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)»	47
10.3 «Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации»	47
10.4 «Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации»	48
10.5 «Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения»	48
Раздел 11. «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»	48
Раздел 12. «Решения по бесхозным тепловым сетям»	48
Раздел 13. «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»	49
13.1 «Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии»	49
13.2 «Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии»	49
13.3 «Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения»	49
13.4 «Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения»	50
13.5 «Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы	

Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года

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».....	50
13.6 «Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения»	51
13.7 «Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения»	51
Раздел 14. «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	51
14.1 «Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях»	51
14.2 «Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии».....	52
14.3 «Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, вырабатываемой и отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии».....	52
14.4 «Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети».....	53
14.5 «Коэффициент использования установленной тепловой мощности».....	53
14.6 «Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке»	53
14.7 «Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии».....	54
14.8 «Износ тепловых сетей»	54
14.9 «Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей».....	54
Раздел 15. «Ценовые (тарифные) последствия»	55
15.1 «Прогноз изменения тарифов на тепловую энергию с учетом инвестиций на 2021-2030годы».....	55

Паспорт Схемы теплоснабжения

Наименование Схемы теплоснабжения	Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года
Основание для разработки Схемы	Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения». Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»
Заказчик	Администрация Старицкого района Тверской области
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none">- 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;- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.
Сроки и этапы реализации Схемы	2016-2030 годы

Введение

1. Общие данные по разработке Схемы

Разработка Схем теплоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры. Такие решения носят предварительный характер, даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также расположение трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения года 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. При разработке Схемы использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154.

Технической базой разработки Схемы являются:

- генеральный план муниципального образования, проект планировки территории;

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
- данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

2. Климатические условия

Старицкий район расположен в южной части Тверской области, граничит с Кувшиновским, Торжокским, Калининским, Зубцовским, Ржевским и Селижаровским районами Тверской области и Лотошинским районом Московской области. Территория района – 3,04 тыс. км². Протяженность района с юга на север составляет около 110 км. Население района на 1 января 2009 г. – 22,047 тыс. человек.

Административное деление района включает в себя 9 муниципальных образований (1 – городское, 8 – сельских) и 416 сельских населенных пунктов. Городское поселение – город Старица, сельские поселения: Архангельское, Берновское, Емельяновское, «Луковниково», Ново-Ямское, «Паньково», «станция Старица» (с центром в ст. Старица) и Степуринское. Расстояние от г. Старица до Твери – 72 км.

Расположение Старицкого района на карте Тверской области представлено на рисунке 1.

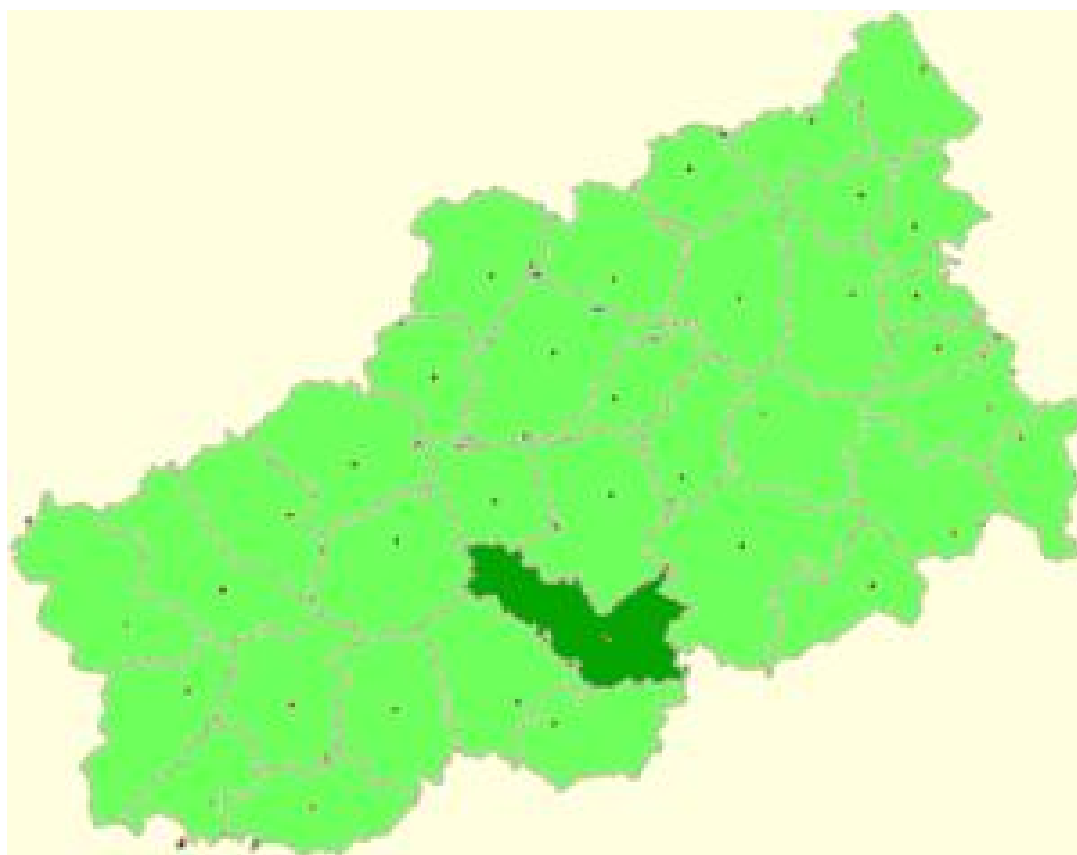


Рисунок 1. Расположение Старицкого района на карте области.

Население — 22047 жителя (2020; 25765 тыс. по переписи 2002 года). Динамика населения по годам представлена в таблице 1.

Таблица 1

Численность населения по годам

		чел	
2002 г.	25765	2014 г.	23616
2006 г.	25500	2015 г.	23441
2009 г.	25325	2016 г.	23328
2010 г.	24056	2017 г.	23093
2011 г.	23951	2018 г.	22750
2012 г.	23844	2019 г.	22384
2013 г.	23706	2020 г.	22047

Климат Старицкого района умеренно-континентальный, с прохладным летом и мягкой зимой. Определяющее влияние на его формирование имеют континентальный воздух умеренных широт и арктический воздух. В течение года преобладают западные и юго-западные ветры.

По данным многолетних наблюдений средняя температура самого холодного месяца (января) находится в пределах от -9 до -10 0С, самого жаркого (июля) – от +17 до +180С. Начало зимы приходится на середину ноября, окончание на середину марта. Осадков выпадает от 540 до 750 мм в год, причем основное количество приходится на осенне-зимний период.

В соответствии с климатическим районированием территории страны для строительства (СНиП 2.01.01-82) Старицкий район попадает в подрайон II В умеренного климата, характеризуемый как относительно благоприятный для селитебных целей.

Главной водной артерией района является р. Волга и ее притоки: Малая Коша, Тьмака, Шоша, Черемошня, Старченка, Нижняя Старица, Холохольня и др.

С геологической точки зрения, район расположен в пределах Русской равнины с платформенным типом морфоструктур, в строении выделяются два структурных комплекса (нижний – кристаллический фундамент – сложен метаморфическими образованиями архея и нижнего протерозоя, верхний – осадочный чехол).

Емельяновское сельское поселение – муниципальное образование в составе Старицкого района Тверской области.

Село Емельяново административный центр Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области.

На территории поселения находятся 25 населенных пунктов постоянно проживающее население 1240 человека. Центр поселения — село

Емельяново. Образовано в 2005 году, включило в себя территории Емельяновского и Гостеневского сельских округов.

Емельяновское сельское поселение находится в восточной части Старицкого района.

Емельяновское сельское поселение на юге граничит с Степуриным сельским поселением, на востоке с Калининским районом (Верхневолжское сельское поселение). На севере с Калининским районом (Красногорское сельское поселение) и на западе с Архангельским сельским поселением.

Расположение Емельяновского сельского поселения на карте Старицкого района показано на рисунке 2.

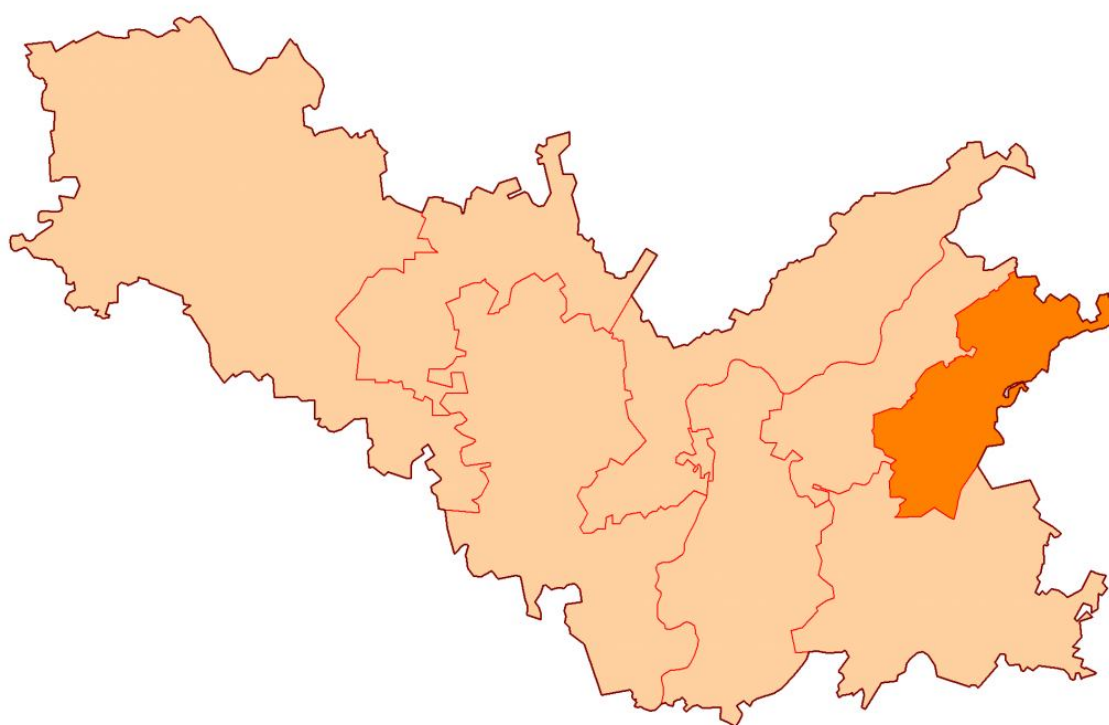


Рисунок 2. Расположение Емельяновского сельского поселения на карте Старицкого района.

Население — 1240 жителя (1492 чел. по переписи 2008 года). Количество жителей по населенным пунктам представлено в таблицах 2-4.

Таблица 2

Количество жителей по населенным пунктам (на 01.01.2008г.).

№	Тип нп	Название	Население на 01.01.2008г.
1	дер.	Александрово	0
2	дер.	Андриянково	12
3	дер.	Аполишено	8
4	дер.	Апухлицы	5

Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года

№	Тип нп	Название	Население на 01.01.2008г.
5	дер.	Афанасово	0
6	дер.	Бакланово	30
7	дер.	Болдырево	11
8	дер.	Болотьково	6
9	дер.	Быково-Репинка	6
10	дер.	Гостенево	245
11	дер.	Даниловское	18
12	дер.	Демихово	15
13	село	Емельяново	847
14	дер.	Зашейково	55
15	дер.	Курово	2
16	дер.	Леушкино	6
17	дер.	Мирная	18
18	дер.	Молотино	14
19	дер.	Пановидино	130
20	дер.	Пыхово	2
21	дер.	Сафроново	11
22	дер.	Сергеево	1
23	дер.	Ченцово	1
24	дер.	Чухино	24
25	дер.	Шишково	25

Таблица 3

Количество жителей по населенным пунктам (на 01.01.2015г.).

№	Наименование населенных пунктов	Численность населенных пунктов на 01.01.2015 г.
1	Александрово	—
2	Андриянково	3
3	Аполишено	12
4	Апухлицы	6
5	Афанасово	—
6	Бакланово	24
7	Болдырево	7
8	Болотьково	3
9	Быково-Репинка	12

Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года

№	Наименование населенных пунктов	Численность населенных пунктов на 01.01.2015 г.
10	Гостенево	224
11	Даниловское	16
12	Демихово	15
13	Емельяново	727
14	Зашейково	50
15	Курово	—
16	Леушкино	5
17	Мирная	17
18	Молотино	7
19	Пановидино	133
20	Пыхово	1
21	Сафроново	8
22	Сергеево	5
23	Ченцово	1
24	Чухино	12
25	Шишково	15
	итого	1303

Таблица 4

Динамика количества жителей по поселению (2008-2020 г.г.).

2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2020 год
1492	1412	1354	1359	1320	1296	1303	1240

3. Жилая застройка

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

В администрации сельского поселения ведутся хозяйственные книги, где фиксируются данные по муниципальному жилищному фонду, жилищному фонду юридических лиц (ведомственное жилье), а также жилищному фонду индивидуальной собственности физических лиц, зарегистрировавших (в целях регистрации граждан по месту жительства) право собственности на жилой дом в Единой государственной регистрационной палате по Тверской области.

Для с. Емельяново перспективным признается индивидуальное жилое строительство, как отвечающее требованиям комфортного и доступного жилья. Многоквартирная застройка в границах поселка сохраняется в существующем положении и не развивается.

В Емельяновском сельском поселении преобладает теплоснабжение от индивидуальных источников тепловой энергии кроме с. Емельяново. В с.Емельяново имеется котельная, перечень потребителей тепловой энергии от котельной приведен в таблице 5.

Таблица 5

Перечень потребителей	
Жилой фонд	
с/х «Красноармеец»	
ИП Андреева	
МОУ Емельяново СОШ основное здание	
ИП Полищук	
Население с.Емельяново ул.Ленина д.1	
Население с.Емельяново ул.Ленина д.2	
Население с.Емельяново ул.Ленина д.3	
Население с.Емельяново ул.Ленина д.4	
Население с.Емельяново ул.Ленина д.5	
Население с.Емельяново ул.Ленина д.6	

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение»

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

Обеспечение тепловой энергией потребителей Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области (жилищный фонд, бюджетные и прочие потребители) производится от индивидуальных источников тепловой энергии кроме с. Емельяново. В с. Емельяново имеется котельная, обеспечивающая тепловой энергией ряд потребителей. Со всеми потребителями заключены договорные взаимоотношения согласно действующему законодательству. Поставка и реализация тепловой энергии осуществляется через ООО «Тепловые сети».

Перечень источников тепловой энергии, от которых осуществляется теплоснабжение Потребителей по договорам поставки тепловой энергии, приведен в таблице 6.

Таблица 6

Источники тепловой энергии

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Адрес котельной
1	2	3	4
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	Тверская область, Старицкий район, с.Емельяново

Величины существующих отопливаемых объемов (площадей) строительных фондов приведены в таблице 7.

Таблица 7

Величины существующих отопливаемых объемов (площадей) строительных фондов

Наименование потребителя	Общая площадь всех жилых и нежилых помещений, м2	Объёмы отопливаемых помещений, м3
ИП Полищук		411
МБОУ «Емельяновская ООШ»		13689
с/х Красноармеец		146,3
с. Емельяново ул. Ленина д.1	479,5	
с. Емельяново ул. Ленина д.2	486,7	
с. Емельяново ул. Ленина д.3	486	
с. Емельяново ул. Ленина д.4	325,8	
с. Емельяново ул. Ленина д.5	416,1	
с. Емельяново ул. Ленина д.6	1290,3	

Существующие отопливаемые объемы (площади) строительных фондов и приросты отопливаемых объемов (площадей) строительных фондов приведены в таблице 8.

Таблица 8

Отапливаемые объемы (площади) строительных фондов на период до 2030г.

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Адрес котельной	Ед. имз.	Показатель					
					2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2030 г.г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	Тверская область, Старицкий район, с.Емельяново	Объем, м3	14246,3	14246,3	14246,3	14246,3	14246,3	14246,3
				Площадь, м2	3484,4	3484,4	3484,4	3484,4	3484,4	3484,4

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

Общество с ограниченной ответственностью «Тепловые сети» отпускает выработанную тепловую энергию в сетевой воде потребителям с.Емельяново Старицкого района Тверской области на нужды отопления жилых, культурно-бытовых зданий, а также прочим потребителям.

Покрытие тепловых нагрузок жилищного сектора, объектов социальной сферы, а также прочих потребителей в настоящее время производится от отопительной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) приведены в таблице 9.

Таблица 9

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Адрес котельной	Установленная мощность котельной, Гкал/час теплоноситель - вода	Период			
					2020 г.		2022-2030 г.г.	
					Присоединённая тепловая нагрузка в тепловой сети, Гкал/час	Объём потребления тепловой энергии, Гкал/год	Присоединённая тепловая нагрузка в тепловой сети, Гкал/час	Объём потребления тепловой энергии, Гкал/год
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	Тверская область, Старицкий район, с.Емельяново	1,668	0,298	1231,88	0,298	1231,88

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

Данные о потреблении тепловой энергии в производственных зонах отсутствуют.

Как правило, промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели.

1.4 «Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения»

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по поселению, городскому округу, городу федерального значения должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям всех систем теплоснабжения, действующих в поселении, городском округе, городе федерального значения, на площадь застроенной территории.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки по Емельяновскому сельскому поселению составляет 0,0000157 Гкал/ч/га.

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1 «Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии»

Схема теплоснабжения территории муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области на период до 2030 года

Единая тепловая сеть на территории Емельяновского сельского поселения отсутствует, у каждого потребителя свои индивидуальные источники тепловой энергии, не закольцованные с тепловыми сетями других источников тепловой энергии. В с.Емельяново имеется отопительная котельная для обеспечения тепловой энергией потребителей.

Арматура на тепловых сетях имеется в наличии в достаточном количестве и полном комплекте.

Исходной водой для восполнения потерь теплоносителя на котельной с.Емельяново являются местные водопроводные сети. Химводоподготовка производится установке ХВО, входящей в состав котельной.

Данные по установленной мощности котельной и присоединенной тепловой нагрузке приведены в таблице 10.

Таблица 10

Данные по установленной мощности котельных и присоединенной тепловой нагрузке

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Адрес котельной	Установленная мощность котельной, Гкал/час теплоноситель - вода	Период	
					2020 г.	2022-2030 г.г.
					Присоединённая тепловая нагрузка в тепловой сети, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка в тепловой сети, Гкал/час
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	Тверская область, Старицкий район, с.Емельяново	1,668	0,298	0,298

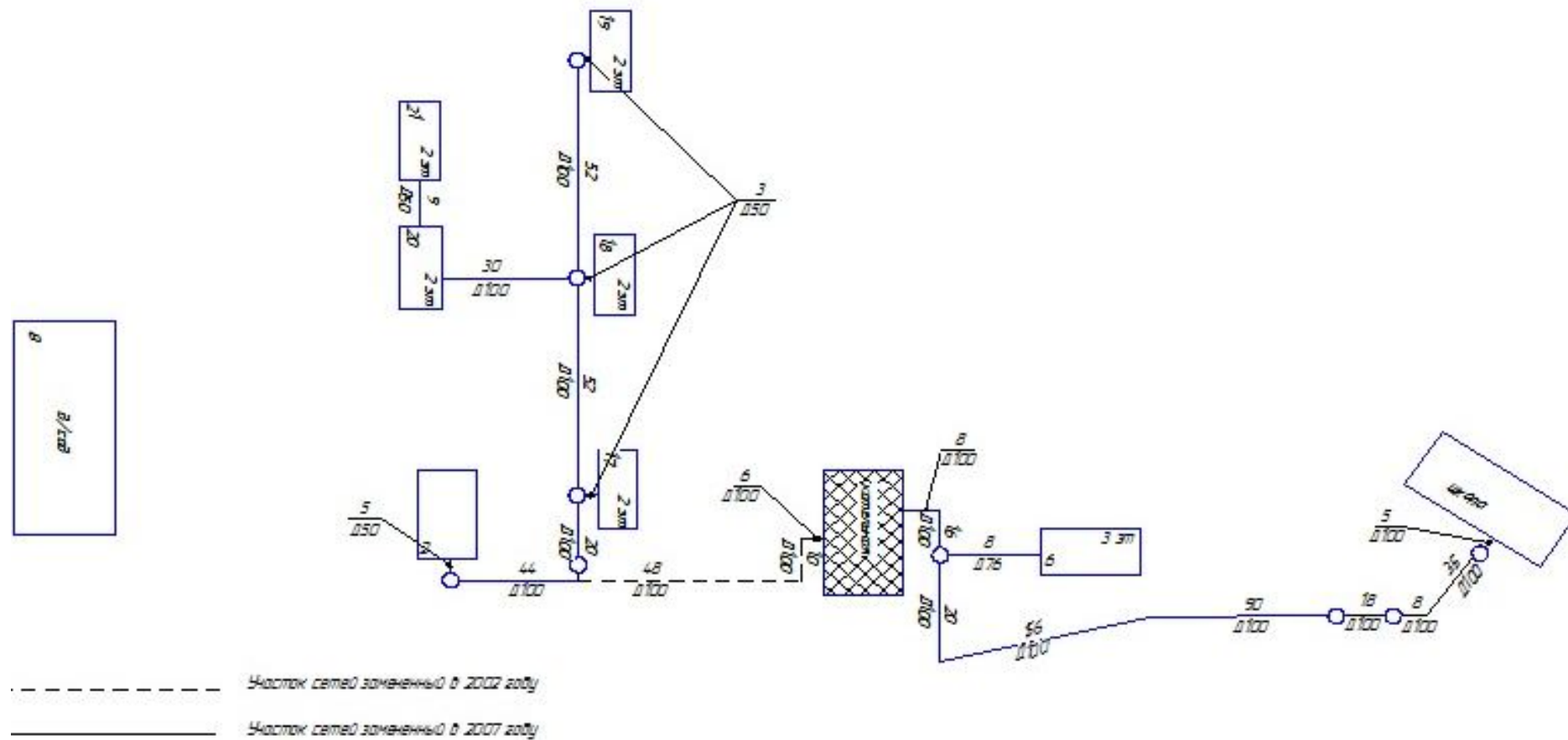
Сравнительный анализ полезного отпуска тепла (факт 2020г.) отопительными котельными приведен в таблице 11.

Таблица 11

Полезный отпуск тепловой энергии

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Периоды	
			2020 г.	2022-2030 г.г.
			Полезный отпуск, Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	6	8
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	1231,88	1231,88

Схема 1. Зона действий котельной



Сроки начала и окончания отопительного периода для объектов жилищного фонда и объектов социальной сферы, теплоснабжение которых осуществляется по централизованным сетям теплоснабжения, устанавливаются постановлением администрации, начала со дня, следующего за днем окончания 5-дневного периода, в течение которого соответственно среднесуточная температура наружного воздуха ниже 8 градусов Цельсия, окончания со дня, следующего за днем окончания 5-дневного периода, в течение которого среднесуточная температура наружного воздуха выше 8 градусов Цельсия.

2.2 «Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии»

Индивидуальные источники тепловой энергии применяются при невозможности подключения к действующим системам теплоснабжения.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время присутствуют в индивидуальном жилом секторе (печи, камины, котлоагрегаты). Сведений о наличии индивидуального теплоснабжения в многоквартирной жилой застройке нет.

Покрытие ожидаемых тепловых нагрузок малоэтажной застройки предлагается осуществлять за счет установки автономных теплогенераторов на природном газе в каждом доме.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности приведены в таблице 13.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности котельных приведены в таблице 12.

Таблица 12

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности котельной

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Установленная мощность котельной, Гкал/час теплоноситель - вода	
			2020 г.	2022-2030 г.г.
1	2	3	4	5
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	1,668	1,668

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности отсутствуют.

Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии соответствует установленной.

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии приведены в таблице 13.

Таблица 13

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Периоды			
			2020	2021	2022	2023-2030
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново				
		установленная мощность	1,668	1,668	1,668	1,668
		располагаемая мощность	1,668	1,668	1,668	1,668
		собственные и хозяйственные нужды				
		тепловая мощность нетто				
		подключенная нагрузка	0,298	0,298	0,298	0,298
		резерв/дефицит тепловой мощности	1,37	1,37	1,37	1,37

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

Все источники тепловой энергии находятся в пределах границ муниципального образования Емельяновское сельское поселение Старицкого района Тверской области.

2.5 «Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения»

В связи с отсутствием необходимости разработки электронной модели системы теплоснабжения и отсутствием предложений по расширению зон действия существующих котельных за счет подключения новых потребителей расчет радиуса эффективного теплоснабжения не производился.

Раздел 3. «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

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

Исходной водой для восполнения потерь теплоносителя на котельной с.Емельяново являются местные водопроводные сети. Химводоподготовка производится установке ХВО, входящей в состав котельной.

Фактическая подпитка тепловой сети приведена в таблице 14.

Таблица 14

Фактическая подпитка тепловой сети

№ п/п	Котельная	Фактическая подпитка тепловой сети, т/год
1	Котельная с.Емельяново	2200

Оборудование химводоподготовки приведено в таблице 15.

Таблица 15

Оборудование химводоподготовки

№	Объект	Наименование оборудования	Количество
3	Котельная с. Емельяново	HFS0835-255/764 RS	2

Таблица 16

Баланс производительности водоподготовительных установок

Параметр	Единицы измерения	Период			
		2020	2021	2022	2023-2030
Котельная с.Емельяново					
Производительность ВПУ	т/ч	3,2	3,2	3,2	3,2
Срок службы	лет				
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.				
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³				
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч				
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч				
нормативные утечки теплоносителя	т/ч				
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч				
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	нет	нет	нет	нет
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	нет	нет	нет	нет
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч				
Доля резерва	%				

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

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 и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. Расчет дополнительной аварийной подпитки на действующих и планируемых к строительству котельных на всех этапах рассматриваемого периода представлен в таблице 17.

Таблица 17

Аварийная подпитка

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Аварийная подпитка (расчетная), м3			
			2020	2021	2022	2022-2030
1	2	3	4	5	6	7
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	0,11	0,11	0,11	0,11

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

4.1 «Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

В схеме теплоснабжения рассмотрены два сценария развития теплоснабжения Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области.

Первый сценарий развития предусматривает реконструкцию котельной д. Емельяново Старицкого района Тверской области путем замены котельного оборудования.

Второй сценарий развития системы теплоснабжения основывается на поддержании существующего оборудования в технически исправном состоянии путем проведения ремонтов.

Подробное описание сценариев развития приведено в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»

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

В данной схеме теплоснабжения наиболее экономически целесообразным, с точки зрения дальнейшей эксплуатации, является развитие систем теплоснабжения по первому сценарию.

Эксплуатация морально и физически устаревшего оборудования котельной приводит к увеличенным затратам на топливо.

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

5.1 «Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях 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»

Строительство источников комбинированной выработки на территории Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области не планируется.

Обеспечение перспективной тепловой нагрузки на осваиваемых территориях Емельяновского сельского поселения Старицкого района планируется за индивидуальных источников тепловой энергии.

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

Основным (единственным) источником тепловой энергии на территории Емельяновского сельского поселения Тверской области является котельная д.Емельяново.

Котельная д.Емельяново вырабатывает тепловую энергию на собственные нужды и на нужды теплоснабжения жилого сектора, бюджетной сферы. В котельной установлено достаточно эффективное, по современным меркам, котельное оборудование. Однако, к намеченному сроку реконструкции, основное оборудование котельной будет иметь достаточно большой срок эксплуатации и с целью организации надежного обеспечения

потребителей тепловой энергией необходимо (по возможности) произвести его замену.

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

Проведение технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии, кроме котельной д.Емельяново, не запланировано.

Мероприятия по котельной д.Емельяново приведены в п. 5.2.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

Источники тепловой энергии, работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

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

Вывода из эксплуатации, консервации и демонтажа избыточных источников тепловой энергии не планируется.

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

Переоборудование существующих котельных Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Действительный график рабочей температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха для котельной с.Емельяново представлен в таблице 18.

Таблица 18

Температурный график рабочей температуры сетевой воды

Температура наружного воздуха, С	Температура воды в трубопроводе, С	
	В подающем Т1	В обратном Т2
10	37	33
9	39	34
8	41	35
7	43	36
6	45	38
5	47	39
4	48	40
3	50	42
2	52	43
1	54	44
0	55	45
-1	57	46
-2	59	47
-3	60	48
-4	62	49
-5	64	50
-6	65	51
-7	67	52
-8	69	53
-9	70	54
-10	72	55
-11	75	56
-12	76	57
-13	77	58
-14	78	59
-15	80	60
-16	81	61
-17	83	62
-18	85	63
-19	86	64
-20	88	65
-21	89	66
-22	91	67
-23	92	68
-24	94	69
-25	95	70

Необходимость изменения температурного графика отсутствует.

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

Изменения перспективной установленной мощности в перспективе отсутствуют. Строительство новых котельных и вывод из эксплуатации не запланирован.

Параметры установленной тепловой мощности приведены в таблице 19.

Таблица 19

Существующая и перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии.

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Установленная мощность котельной, Гкал/час теплоноситель - вода	
			2020 г.	2022-2030 г.г.
1	2	3	4	5
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	1,668	1,668

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предполагается.

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

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

Зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии отсутствуют.

6.2 «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»

На ближайшую перспективу строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусмотрено.

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

Поставка тепловой энергии от различных источников тепловой энергии через «единую» тепловую сеть не предусматривается.

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

Перевод существующих котельных в пиковый режим схемой теплоснабжения не предусмотрен.

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

В результате проведенных гидравлических испытаний трубопроводов тепловой сети выявлено, что трубопроводы пригодны для дальнейшей эксплуатации.

Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей проводятся плановые ремонты тепловой сети.

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

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

Системы открытого горячего водоснабжения в Емельяновском сельском поселении Старицкого района Тверской области отсутствует.

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

Системы открытого горячего водоснабжения в Емельяновском сельском поселении Старицкого района Тверской области отсутствует.

Раздел 8. «Перспективные топливные балансы»

8.1 «Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива»

Перспективные и существующие топливные балансы для каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 21.

Основным видом топлива является природный газ. Резервное топливо отсутствует.

Таблица 20

Годовые и часовые расходы топлива по котельным

Наименование источника	Ед.изм	2020	2021	2022	2023-2030
Котельная с.Емельяново					
Выработка тепловой энергии	Гкал	1402,190	1402,190	1402,190	1402,190
Собственные нужды источника	Гкал	40,970	40,970	40,970	40,970
Отпуск тепловой энергии с коллекторов	Гкал	1361,220	1361,220	1361,220	1361,220
Полезный отпуск	Гкал	1231,880	1231,880	1231,880	1231,880
Потери в сетях	Гкал	129,340	129,340	129,340	129,340
Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	157,787	157,787	157,787	157,787
Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	179,601	179,601	179,601	179,601
Годовой расход условного топлива	т.у.т.	221,247	221,247	221,247	221,247
Годовой расход натурального топлива (природный газ)	тыс.м3	192,389	192,389	192,389	192,389
Максимальный часовой расход натурального топлива	тыс.м3/ч	0,047	0,047	0,047	0,047

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

Основным видом топлива для котельных является природный газ. Поставка газа осуществляется на основании договора заключенного с поставщиком. Поставщиком газа является ООО «Газпром Межрегионгаз Тверь». Резервное топливо отсутствует.

Местные виды топлива не используются. Возобновляемые источники энергии на территории Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области не используются.

8.3 «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 видом топлива для котельных является природный газ.

Таблица 21

Виды топлива, используемые на источниках тепловой энергии Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области

Населённый пункт	№ п/п	Котельная (название, №)	Вид топлива	Доля	Низшая теплота сгорания, ккал/м ³
1	2	3	4	5	6
с.Емельяново	1	Котельная с.Емельяново	Природный газ	100 %	8000

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

Основным и преобладающим видом топлива для котельных является природный газ (п. 8.3).

8.5 «Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа»

Приоритетным направлением развития топливного баланса Емельяновского сельского поселения Старицкого района является своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации и режимной наладке котельного оборудования.

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

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

Предложения по величине необходимых инвестиций приведены в таблице 22.

Таблица 22

Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение

№ п/п	Наименование мероприятий	Всего	Объемы инвестиций по годам тыс.руб.		
			2021-2024	2025	2026-2030
1	Замена котельного оборудования	2000	0	2000	0
	Итого	2000	0	2000	0

Затраты на замену котельного оборудования приведены ориентировочные ввиду отсутствия проектной документации.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей отсутствуют.

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

Мероприятия, связанные с изменением температурного графика, не проводятся.

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

Система открытого горячего водоснабжения в Емельяновском сельском поселении Старицкого района Тверской области отсутствует.

9.5 «Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям»

Основным экономическим эффектом от замены котельного оборудования в котельной д. Емельяново будет поддержание достаточно высокого коэффициента полезного действия установленного котельного оборудования и поддержание надежного и бесперебойного обеспечения потребителей тепловой энергией.

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

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации приведена в таблице 23.

Таблица 23

Величина фактически осуществленных инвестиций

Период	Вид работ (реконструкция, строительство, кап. ремонт, текущий ремонт) котельной, теплотрассы	Тепловые сети, м (в двухтрубном измерении)	Затраты, тыс.руб.
2018	Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной по адресу: Тверская обл., Старицкий р-н, с. Емельяново	624 м	3204,1
2019	Капитальный ремонт тепловых сетей от котельной по адресу: Тверская обл., Старицкий район, с. Емельяново	217 м	4451,1

В базовый период производились работы по содержанию и ремонту оборудования.

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

10.1 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

Статус единой теплоснабжающей организации в границах систем теплоснабжения Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области присвоен ООО «Тепловые сети».

10.2 «Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)»

Зоны деятельности ООО «Тепловые сети» представлены в таблице 24.

Таблица 24

Зоны деятельности ООО «Тепловые сети»		
Организация	Источники тепловой энергии	Эксплуатирующая организация
ООО "Тепловые сети"	Котельная с.Емельяново	ООО "Тепловые сети"

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

Основания и критерии для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации установлены «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808.

Статус единой теплоснабжающей организации в границах систем теплоснабжения Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области присвоен ООО «Тепловые сети».

10.4 «Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации»

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

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в Емельяновском сельском поселении Старицкого района представлен в таблице 25.

Таблица 25

Реестр систем теплоснабжения

Организация	Источники тепловой энергии	Эксплуатирующая организация
ООО "Тепловые сети"	Котельная с.Емельяново	ООО "Тепловые сети"

Раздел 11. «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Единая тепловая сеть с несколькими источниками тепловой энергии отсутствует.

Раздел 12. «Решения по бесхозным тепловым сетям»

В ходе обследования тепловых сетей бесхозные тепловые сети не выявлены.

Раздел 13. «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»

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

По состоянию на 2021г. все котельные Емельяновского сельского поселения Старицкого района Тверской области газифицированы.

13.2 «Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии»

На момент актуализации схемы теплоснабжения все источники тепловой энергии Емельяновского сельского поселения Старицкого района газифицированы. Существующая система газоснабжения в полной мере обеспечивает стабильное и безаварийное газоснабжение источников тепловой энергии в полном объеме.

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

Предложения по корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, данной схемой теплоснабжения не предусмотрено.

13.6 «Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения»

Система горячего водоснабжения в Емельяновском сельском поселении Старицкого района Тверской области отсутствует.

13.7 «Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения»

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

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

14.1 «Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях»

Данные по повреждаемости представлены теплоснабжающей организацией, таблица 26.

Таблица 26

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения на 1 км тс.

Источник	2018	2019	2020	2021	2022-2028
Котельная с.Емельяново	6,289	0,000	0,000	0,000	0,000

14.2 «Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии»

В 2018 году было зафиксировано 5 прекращений подачи тепловой энергии на источниках тепловой энергии.

14.3 «Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, вырабатываемой и отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии»

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, вырабатываемой и отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии приведен в таблице 27.

Таблица 27

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, вырабатываемой и отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

Наименование источника	Ед.изм	2020	2021	2022	2023-2030
Котельная с.Емельяново					
Удельный расход условного топлива на выработку т/э	кг.у.т./Гкал	157,787	157,787	157,787	157,787
Удельный расход условного топлива на отпуск т/э	кг.у.т./Гкал	179,601	179,601	179,601	179,601

14.4 «Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети»

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети приведено в таблице 28.

Таблица 28

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м²

Наименование источника	2020	2021	2022	2023-2030
Котельная с.Емельяново	1,6452	1,6452	1,6452	1,6452

14.5 «Коэффициент использования установленной тепловой мощности»

Коэффициент использования установленной тепловой мощности приведен в таблице 29.

Таблица 29

Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Наименование источника	2020	2021	2022	2023-2030
Котельная с.Емельяново	17,87%	17,87%	17,87%	17,87%

14.6 «Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке»

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, представлена в таблице 30.

Таблица 30

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/(Гкал/ч)

Наименование источника	2020	2021	2022	2023-2030
Котельная с.Емельяново	263,81	263,81	263,81	263,81

14.7 «Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии»

Отпуск тепловой энергии юридическим лицам осуществляется с использованием нормативов. Оснащенность жилого фонда приборами учета составляет 0%. По возможности планируется оснащение жилого фонда приборами учета.

14.8 «Износ тепловых сетей»

Износ тепловых сетей д.Емельяново составляет 10%.

14.9 «Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей»

Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей представлена в таблице 31.

Таблица 31

Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей

Период	Строительство магистральных тепловых сетей, м2	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м2	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м2	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м2	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
2018	нет	*	*	*	*	78,5
2019	нет	*	*	*	*	21,5
2020	нет	*	*	*	*	*

Раздел 15. «Ценовые (тарифные) последствия»

15.1 «Прогноз изменения тарифов на тепловую энергию с учетом инвестиций на 2021-2030годы»

Инвестиции в сферу производства тепловой энергии в Емельяновском сельском поселении Старицкого района Тверской области предлагается осуществлять путем проведения ремонтов и реконструкции.

Внедрение мероприятий, предлагаемых данной схемой теплоснабжения, не повлечет роста тарифов сверх установленных ГУ РЭК Тверской области.

Тарифы на тепловую энергию представлены в таблице 32.

Таблица 32

Тарифы на тепловую энергию

Период	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал
2021 год	
с 01.01.2021	2314,00
с 01.07.2021	2350,14
2022 год	
с 01.01.2022	2350,14

