



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

**Схема теплоснабжения
Вареговского сельского поселения
Большесельского муниципального района
Ярославской области**

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава

Большесельского муниципального района

_____ В.А. Лубенин

«__» _____ 2019 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор

ООО «Энергосервисная Компания»

_____ А.Ю. Тюрин

«__» _____ 2019 г.

**Схема теплоснабжения
Вареговского сельского поселения
Большесельского муниципального района
Ярославской области**

АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	9
Термины и определения	10
Сведения об организации разработчике	11
Общие сведения о системе теплоснабжения Вареговского сельского поселения	13
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	15
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	15
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	17
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	19
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.....	19
2.4. Радиус эффективного теплоснабжения	21
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	24
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя телопотребляющими установками потребителей.....	24
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	24

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	28
Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....	28
ГЛАВА 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	29
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	29
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	29
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	29
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных.....	29
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.....	30
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	30
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	31

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	31
ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	34
6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	34
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения	34
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	37
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	37
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения, потребителей	38
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	39
ГЛАВА 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	40
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива	40

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	40
8.3. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения	40
8.4. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	40
ГЛАВА 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	41
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии	41
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов	41
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	42
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	42
9.5. Оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	44
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов..	44
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	45
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	45
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	45

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	45
Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации	48
10.4. Информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	50
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	50
ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	51
ГЛАВА 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОТЫМ СЕТЯМ	52
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХемой ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ И (ИЛИ) ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАК ЖЕ СО СХемой ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	53
13.1. Описание решений программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	53
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	53
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	53

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	54
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	54
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.....	55
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	56

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения Большесельского района Ярославской области на период 2013 - 2028 годов разработана в 2013 году (постановление об утверждении схемы теплоснабжения Вареговского сельского поселения № 8 от 14.02.2014 года).

Актуализация схемы теплоснабжения Вареговского сельского поселения Большесельского муниципального района Ярославской области на 2018 год разработана в соответствии с договором № 34-АСТ/17 «Актуализация схемы теплоснабжения Вареговского сельского поселения Большесельского муниципального района Ярославской области на 2018 г.», заключенного между администрацией Большесельского муниципального района Ярославской области и ООО «Энергосервисная компания».

Актуализация схемы теплоснабжения Вареговского сельского поселения Большесельского района Ярославской области на 2020 год разработана в соответствии с договором, заключенным между администрацией Большесельского муниципального района Ярославской области и ООО «Энергосервисная компания».

Разработка схем теплоснабжения Вареговского сельского поселения Большесельского муниципального района Ярославской области выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Термины и определения

- *зона действия системы теплоснабжения* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
- *зона действия источника тепловой энергии* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- *установленная мощность источника тепловой энергии* - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию

оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

- *располагаемая мощность источника тепловой энергии* - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- *мощность источника тепловой энергии нетто* - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

- *теплосетевые объекты* - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

- *элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

- *расчетный элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Сведения об организации разработчике

ООО «Энергосервисная Компания» г. Иваново (ООО «ЭСКО»)

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д.7-44;

Место нахождения: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д.7-44;

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич

Телефон (4932) 41-34-00, факс (4932) 413-400;

Номера свидетельств, сертификатов соответствия Системы добровольной сертификации «РИЭР»:

- Свидетельство в системе добровольной сертификации в области рационального использования и сбережения энергоресурсов ЭОН 000416.001, срок действия с 12.09.2017 г. по 11.09.2019 г., выданный Ассоциацией рационального использования энергоресурсов «Межотраслевая Ассоциация Энергоэффективность и Нормирование».

Область компетенции:

- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.
- Свидетельство о членстве ООО «Энергосервисная компания» в саморегулируемой организации в области энергетического обследования Некоммерческое партнерство по содействию в области энергосбережения и энергоэффективности «ЭнергоАудит 31», свидетельство № СРО-Э-031 / 377 А 19.04.2016 г. – допуск на осуществление работ в области энергетического обследования (энергоаудита).

Руководитель проекта:

Тюрин Андрей Юрьевич (сертификат соответствия «Энергетические обследования (Энергоаудит) тепло- и топливопотребляющие установок сетей» № РЕ-024 от 05.02.2009г., выданный системой добровольной сертификации РИЭР).

Ответственные исполнители:

Коврижных Ксения Николаевна (сертификат соответствия «проведение Энергетических обследований тепло- и топливопотребляющих установок сетей с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения» № АТ-437, выданный Учебно-методическим Центром системы добровольной сертификации РИЭР, сертификат пользователя графико-информационного расчетного комплекса "ТеплоЭксперт" № 0120064, выданный ООО Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОТЕКС").

Общие сведения о системе теплоснабжения Вареговского сельского поселения

Географическое расположение Вареговского сельского поселения

Территория Вареговского СП расположена в восточной части территории Большесельского МР.

По территории с востока на запад проходит автомагистраль Ярославль – Углич. В направлении на север от этой магистрали отходит автомагистраль на с. Варегово и с. Шельшедом.

Ближайший речной порт находится в городе Ярославле.

Ближайший аэропорт «Туношна»- на территории Туношенского СП Ярославского МР.

Через территорию СП проходит русло реки Печегда с расположенными в окрестностях реки многочисленными объектами рекреационного назначения.

Расстояние от центра поселения – с. Варегово до центра Большого Села – 32 км и города Ярославля составляет 28 км.

Краткое описание системы теплоснабжения

Теплоснабжение Вареговского сельского поселения осуществляется от 1 источника тепловой энергии (котельной):

- Котельная с. Варегово;

Зона действия источника тепловой энергии Вареговского сельского поселения приведена на рис. 1.

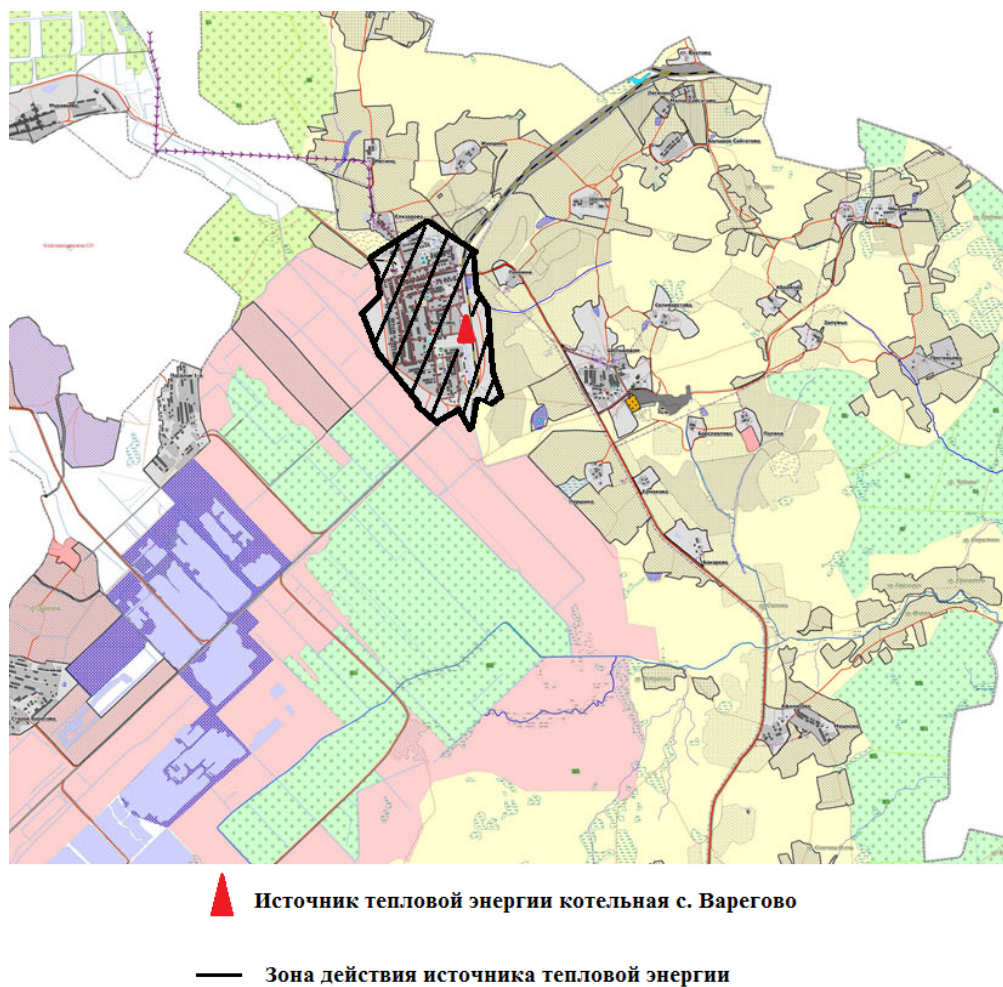


Рис. 1. Зона действия источника тепловой энергии Вареговского сельского поселения

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Характеристика жилого фонда в разрезе котельных Вареговского сельского поселения приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Характеристика жилого фонда в разрезе с. Варегово

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м ²				
		Сзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая	S кв-р	Смест.	S
				с инд. отопл.	общ.пол	арендат
		м ²	м ²	м ²	м ²	
1	2	3	4	5	6	7
1	с. Варегово ул.8 Марта д.4	893,8	893,8	-	-	-
2	с.Варегово ул.Депутатская д.4	85	85	-	-	-
3	с.Варегово ул.Депутатская д. 5	484,18	484,18	-	-	-
4	с.Варегово ул.Депутатская д.6	485,1	485,1	-	-	-
5	с.Варегово ул.Депутатская д.7	391,5	391,5	-	-	-
6	с.Варегово ул.Депутатская д.8	53,7	53,7	-	-	-
7	с.Варегово ул.Депутатская д.9	448,1	448,1	-	-	-
8	с.Варегово ул.Депутатская д.10	140,9	140,9	-	-	-
9	с.Варегово ул.Депутатская д.12	214,5	214,5	-	-	-
10	с.Варегово ул.Депутатская д.14	51	51	-	-	-
11	с.Варегово ул.Депутатская д.14а	48,9	48,9	-	-	-
12	с. Варегово ул.Железнодорожная д.4	80	80	-	-	-
13	с.Варегово ул.Механическая д.1	80,7	80,7	-	-	-
14	с.Варегово ул.Механическая д.1а	54	54	-	-	-
15	с.Варегово ул.Механическая д.2а	50,4	50,4	-	-	-
16	с.Варегово ул.Механическая д.3	83,6	83,6	-	-	-
17	с.Варегово ул.Механическая д.3а	40,7	40,7	-	-	-
18	с.Варегово ул.Механическая д.4	84,1	84,1	-	-	-
19	с.Варегово ул.Механическая д.5	34	34	-	-	-
20	с.Варегово ул.Механическая д.6	64,4	64,4	-	-	-
21	с.Варегово ул.Мира д.1	946,2	946,2	-	-	-

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м ²				
		Sзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая	S кв-р	Sмест.	S
				с инд. отопл.	общ.пол	арендат
		м ²	м ²	м ²	м ²	
1	2	3	4	5	6	7
22	с.Варегово ул.Мира д.3	28	28	-	-	-
23	с.Варегово ул.Мира д.5	129,9	129,9	-	-	-
24	с.Варегово ул.Мира д.6	73,5	73,5	-	-	-
25	с.Варегово ул.Мира д.7	49,5	49,5	-	-	-
26	с.Варегово ул.Мира д.9	64,3	64,3	-	-	-
27	с.Варегово ул.Мира д.13	921,3	921,3	-	-	-
28	с.Варегово ул.Мира д.14	63,4	63,4	-	-	-
29	с.Варегово ул.Мира д.15	915,6	915,6	-	-	-
30	с.Варегово ул.Мира д.17	507,9	507,9	-	-	-
31	с.Варегово ул.Мира д.19	385,5	385,5	-	-	-
32	с.Варегово ул.Мира д.21	399,3	399,3	-	-	-
33	с.Варегово ул.Мира д.23	397,1	397,1	-	-	-
34	с.Варегово ул.Новый Путь д.23	50	50	-	-	-
35	с.Варегово ул.Новый Путь д.31	104,8	104,8	-	-	-
36	с.Варегово ул.Новый Путь д.31а	140	140	-	-	-
37	с.Варегово ул.Новый Путь д.31б	75	75	-	-	-
38	с.Варегово ул.Новый Путь д.32а	50,8	50,8	-	-	-
39	с.Варегово ул.Станционная д.1	71,2	71,2	-	-	-
40	с.Варегово ул.Станционная д.3	61,2	61,2	-	-	-
41	с.Варегово ул.Станционная д.4	66,7	66,7	-	-	-
42	с.Варегово ул.Станционная д.5	60,8	60,8	-	-	-
43	с.Варегово ул.Шагвалеева д.1	129,1	129,1	-	-	-
44	с.Варегово ул.Шагвалеева д.3	111,4	111,4	-	-	-
45	с.Варегово ул.Шагвалеева д.5	133,4	133,4	-	-	-
46	с.Варегово ул.Шагвалеева д.7	127,4	127,4	-	-	-
47	с.Варегово ул.Шагвалеева д.8	58,9	58,9	-	-	-
48	с.Варегово ул.Шагвалеева д.9	128,3	128,3	-	-	-
49	с.Варегово ул.Шагвалеева д.10	57,2	57,2	-	-	-
50	с.Варегово ул.Шагвалеева д.11	149,9	149,9	-	-	-
51	с.Варегово ул.Школьная д.1	704,3	704,3	-	-	-
52	с.Варегово ул.Школьная д.2	543,9	543,9	-	-	-
53	с.Варегово ул.Школьная д.2а	842,73	773,53	-	-	-
54	с.Варегово ул.Школьная д.3	627,4	627,4	-	-	-
55	с.Варегово ул.Школьная д.4	638,4	638,4	-	-	-
56	с.Варегово ул.Школьная д.5	490,1	490,1	-	-	-
57	с.Варегово ул.Школьная д.6	736,7	736,7	-	-	-
58	с.Варегово ул.Школьная д.8	41,7	41,7	-	-	-
59	с.Варегово ул.Школьная д.9а	879,7	879,7	-	-	-

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

№	Наименование объекта и его адрес	Площадь здания по тех. паспорту БТИ м ²				
		Сзд, общ. осн. стр.м2	в том числе			
			Sжилая	S кв-р	Смест.	S
				с инд. отопл.	общ.пол	арендат
м ²	м ²	м ²	м ²			
1	2	3	4	5	6	7
60	с.Варегово ул.Школьная д.10	912,2	912,2	-	-	-
61	с.Варегово ул.Школьная д.11	888,7	888,7	-	-	-
62	с.Варегово ул.Школьная д.12	626,8	626,8	-	-	-
63	с.Варегово ул.Школьная д.13	349,6	349,6	-	-	-
64	с.Варегово ул.Школьная д.14	257,2	257,2	-	-	-
	Итого	18865,6	18796,41	-	-	-

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

В нижеприведенной таблице 1.2.1 в разрезе каждого источника тепловой энергии приведена нагрузка на отопление, по состоянию на базовый период с градацией на группы потребителей (жилой фонд, объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования и объекты промпредприятий).

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Строительства новых промышленных предприятий не предусмотрено.

Перепрофилирования производственных зон со сменой назначения использования территории отсутствуют.

Таблица 1.2.1. Нагрузка на отопление и технологию и годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Вареговского сельского поселения.

Наименование источника	кол-во жил домов	нагрузка, Гкал/ч		образование		культура		здравоохранение		прочие		Итого по потребителям						
		Q _{жд} сумм, Гкал/час	Q _{жд} сумм, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год			
Котельная № 11	64	2,129940	5316,64	4	0,292293	666,37	1	0,017964	40,545130	2	0,074670	168,531779	14	0,232102	546,57	85	2,74697	6738,65
ИТОГО	64	2,12994	5316,64	4	0,292293	666,370	1	0,017964	40,54513021	2	0,07467	168,531779	14	0,232102	546,57	85	2,74697	6738,65

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

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

Теплоснабжение Вареговского сельского поселения осуществляется от источников тепловой энергии (котельных):

- Котельная с. Варегово.

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

Индивидуальное теплоснабжение на территории сельского поселения преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения.

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

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблице 1.3.1.

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

№	Наименование котельной	2013 год		2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 – 2028 год	
		Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная с. Варегово	3,23	44,38	3,23	44,38	3,23	44,38	3,23	44,62	3,23	44,62	3,23	44,62	3,23	44,62	3,23	25,3	3,23	25,3

*т.к. сноса зданий с централизованным теплоснабжением не планируется, а так же ввод в эксплуатацию объектов нового строительства не планируется, то перспектива на последующие периоды не изменится. Подключенная нагрузка указана с учетом нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

** в 2021 г. учтено строительство блочно-модульной котельной мощностью 5 МВт.

Период 2013 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной администрацией Вареговского сельского поселения Ярославской области информации нового строительства на территории поселения не планируется, поэтому нагрузка на отопление в течении всего периода действия схемы теплоснабжения не изменится.

В 2019-2020 годах запланировано строительство блочно-модульной котельной с. Варегово мощностью 5 МВт.

При анализе предоставленной информации видно, что на котельной имеется значительный резерв мощности, составляющий более 40 % для котельной с. Варегово на базовый период.

2.4. Радиус эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения (зона действия источника тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Расчетная величина эффективного радиуса теплоснабжения по зонам теплопотребления приведена в таблице 1.2.4.

Зона эффективного радиуса для котельной поселения показана на рис. 1.2.4.

Таблица 1.2.4. Средний радиус теплоснабжения источников тепловой энергии

№	Длина до зоны теплоснабжения, км	Нагрузка зону теплоснабжения, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки, (Гкал/ч)*к м	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км
1	2	3	4	5
Котельная № 11 с. Варегово				
зона 1	0,464	0,035873	0,0166	0,757
зона 2	0,559	0,196794	0,1100	
зона 3	0,296	0,261258	0,0773	
зона 4	0,618	0,028302	0,0175	
зона 5	0,641	0,101607	0,0651	

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

№	Длина до зоны теплоснабжения, км	Нагрузка зону теплоснабжения, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки, (Гкал/ч)*км	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км
1	2	3	4	5
зона 6	0,516	0,289739	0,1495	
зона 7	0,617	0,190359	0,1175	
зона 8	0,837	0,071799	0,0601	
зона 9	0,659	0,503564	0,3318	
зона 10	0,460	0,052038	0,0239	
зона 11	0,956	0,082649	0,0790	
зона 12	0,866	0,112297	0,0972	
зона 13	0,932	0,228861	0,2133	
зона 14	0,774	0,094279	0,0730	
зона 15	0,907	0,397025	0,3601	
зона 16	1,844	0,090111	0,1662	
зона 17	1,652	0,06348	0,1049	
зона 18	1,826	0,052044	0,0950	

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

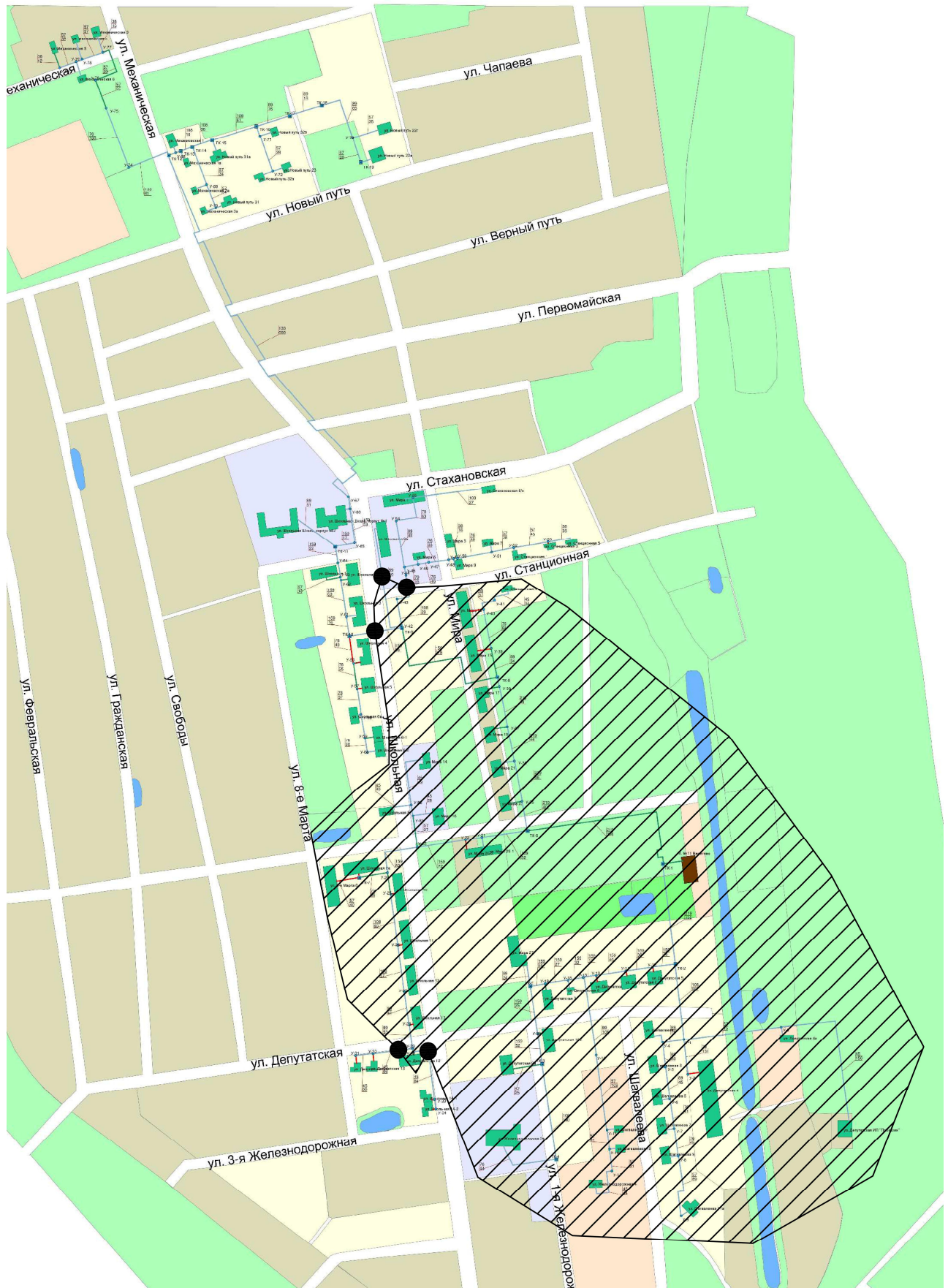


Рис. 1.2.4. Зона эффективного теплоснабжения для котельной с. Варегово

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Данные об объемах системы теплопотребления у потребителей не предоставлены.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В таблице 4.1 приведено существующее положение водоподготовительных установок источников тепловой энергии, расположенных в Вареговском сельском поселении.

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружных тепловой сети, м³;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м³;
- объем воды на собственные нужды котельной, м³;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов) , м³;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м³;

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети и собственные нужды котельной.

- *объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)*

$$V_{от} = v_{от} \cdot Q_{от},$$

где

$v_{от}$ – удельный объем воды (справочная величина, $v_{от} = 30 \text{ м}^3/(\text{Гкал/ч})$);

$Q_{от}$ - максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

- *объем воды на заполнение наружных тепловых сетей*

- *объем воды на подпитку системы теплоснабжения*

закрытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

V - объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м^3 .

открытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V + G_{звс},$$

где

$G_{звс}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м^3 .

Результаты расчетов по каждому источникам тепловой энергии приведены в таблице 3.2.

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

Таблица 1.3.1. ВПУ источников тепловой энергии Вареговского сельского поселения

* данные предоставленные заказчиком.

№	Показатель	Размерность	Котельная с. Варегово
1	Средняя расчетная производительность ВПУ	тонн/ч	н/д
2	Средневзвешенный срок службы	лет	н/д
4	Потери располагаемой производительности	%	н/д
5	Собственные нужды	тонн/ч	н/д
6	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	н/д
7	Площадь баков аккумуляторов	м ²	н/д
8	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	н/д
9	нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	н/д
11	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	н/д
12	Максимальная подпитка ТС в период повреждения участка	тонн/ч	н/д
13	Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/час	н/д

Таблица 1.3.2. Баланс производительности водоподготовительных установок
(расчетные величины)

№	Показатель	Заполнение тепловых сетей, м ³	Подпитка тепловой сети, м ³ /час	Заполнение системы отопления потребителей, м ³ /час
1	2	3	4	5
1	Котельная с. Варегово	129,04	0,3226	0,0608

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Для обеспечения устойчивого теплоснабжения района необходимо использовать существующую систему централизованного теплоснабжения при ее техническом перевооружении.

Основные направления в развитии теплоснабжения Вареговского сельского поселения согласно «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Большесельского муниципального района Ярославской области на 2017 – 2021 г.г.»:

- строительство, реконструкция и капитальный ремонт магистральных тепловых сетей с. Варегово.

Согласно программе «Газификация и модернизация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области» на 2017 – 2021 г.г. планируется:

- строительство газовой блочно-модульной котельной с. Варегово (проектные работы и ввод в эксплуатацию – 2019 – 2020 г.г.)

ГЛАВА 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Строительство и ввод в эксплуатацию объектов с централизованной системой теплоснабжения не планируется, в строительстве дополнительных источников теплоснабжения нет необходимости.

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

Перспективная нагрузка отсутствует.

5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В связи с отсутствием предписаний надзорных органов, техническое перевооружение источников теплоснабжения не предусмотрено.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в Вареговском сельском поселении 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

Вывод из эксплуатации, консервации и демонтаж источников тепловой энергии не планируется.

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

Переоборудование существующего источника тепловой энергии в источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности,

утвержденных в программах газификации поселения, городских округов;

- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

В связи с отсутствием в Вареговском сельском поселении вышеуказанных решений переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

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

Температурный график работы источников тепловой энергии Вареговского сельского поселения – 95/70 °С.

Температурный график работы котельной АО «Яркоммунсервис» приведен ниже.

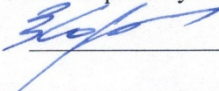
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Согласно программе «Газификация и модернизация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области» на 2017 – 2021 г.г. планируется строительство газовой блочно-модульной котельной с. Варегово (проектные работы и ввод в эксплуатацию – 2019 – 2020 г.г.).

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор

АО «Яркоммунсервис»


В.В. Сорокин

Температурный график качественного регулирования отпуска тепловой
энергии в тепловую сеть для котельных АО "Яркоммунсервис"

Т н.в.	Т прям.	Т обр.
10	39,4	34,5
9	41,0	35,6
8	42,5	36,6
7	44,1	37,7
6	45,6	38,7
5	47,2	39,8
4	48,7	40,8
3	50,1	41,8
2	51,6	42,7
1	53,0	43,7
0	54,5	44,7
-1	55,9	45,6
-2	57,3	46,5
-3	58,7	47,4
-4	60,1	48,3
-5	61,5	49,2
-6	62,8	50,1
-7	64,2	50,9
-8	65,5	51,8
-9	66,9	52,6
-10	68,2	53,5
-11	69,5	54,3
-12	70,8	55,2
-13	72,2	56,0
-14	73,5	56,9
-15	74,8	57,7
-16	76,1	58,5
-17	77,4	59,3
-18	78,7	60,1
-19	80,0	60,9
-20	81,3	61,7
-21	82,6	62,5
-22	83,8	63,2
-23	85,1	64,0
-24	86,3	64,7
-25	87,6	65,5
-26	88,8	66,3
-27	90,1	67,0
-28	91,3	67,8
-29	92,6	68,5
-30	93,8	69,3
-31	95,0	70,0

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

Таблица 5.9.1. Перечень основного оборудования котельных Вареговского сельского поселения

№ К А	Тип (водогр./пар)	Марка КА	Коли- честв о	Тепло - произ- - води- тель- ность котла, Гкал/ ч	Количество растопок зима/лето		Срок службы , лет	Вид исп. топлив а	Дата проведени я последних испытаний с целью составлени я реж. карты	Нормати в-ный удельный расход условног о топлива в соответ- ствии с режимно й картой, кг/Гкал	Фактичес -кая (распола- гаемая) мощност ь, Гкал/ч	Время нахождения, дней в год		
					при простое до 12 часов (зима/лето)	при простое свыше 12 часов (зима/лет о)						в работ е	в ремонт е	в резерв е
Котельная с. Варегово														
1	водогр.	ТГС В- 5.1	1	2,9	0	10	7	дрова	22.05.2012	210,06	2,9	200	143	22
2	водогр.	ТГС В- 5.1	1	2,9	0	10	6	дрова	22.05.2012	210,06	2,9	200	143	22

ГЛАВА 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Согласно предоставленной информации строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности, не требуется. Дефицит тепловой мощности на источниках отсутствует.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения

При разработке схемы теплоснабжения Вареговского сельского поселения была создана электронная модель в ГИРК «Теплоэксперт». Одной из функций ГИРК «Теплоэксперт» является возможность воспроизведения «существующего режима» работы тепловых сетей и режима «наладки».

Ниже на рис. 1.6 представлена схема котельной с. Варегово в наладочном режиме.

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей Вареговского сельского поселения предлагается следующее:



Рис. 1.6. Схема тепловых сетей котельной с. Варегово в наладочном режиме.

Из схемы видно, что имеются участки с повышенными гидравлическими потерями (участки тепловой сети окрашенные в красный цвет). Вышеуказанные участки трубопроводов рекомендованные к перекладке и представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Начальный узел	Конечный узел	Длина м	Существующий диаметр, мм	Рекомендованный диаметр, мм
1	У-10	Ул. Депутатская 5	8,5	45	57
2	У-2	Ул. Депутатская 4	6	57	76
3	У-11	Ул. Депутатская 6	8,5	45	57
4	У-12	Ул. Депутатская 7	13	45	57
5	У-22	Ул. Мира 25-2	8	25	38
6	ТК-7	Ул. Школьная 9а	11	57	76
7	ТК-7	Ул. 8-е Марта 8	40	57	76
8	У-25	Ул. Школьная 10	8	57	76
9	У-26	Ул. Школьная 11	8	57	76
10	У-28	Ул. Школьная 12	12	45	57
11	У-33	Ул. Школьная 14-1	4	25	38
12	У-34	Ул. Школьная 14-2	4	25	38
13	У-30	Ул. Депутатская 13	8,5	25	38
14	У-31	Ул. Депутатская 14	8,5	25	38
15	ТК-10	У-56	40	76	89
16	У-56	Ул. Школьная 4	13	45	76
17	У-57	Ул. Школьная 5	8	45	57
18	У-39	Ул. Мира 15	10	57	76
19	У-40	Ул. Мира 13	9	57	76
20	У-53	Ул. Станционная 3	8	25	38
Итого по котельной с. Варегово			236		

*результаты расчета электронной модели в ГИРК «Теплоэксперт» согласно ранее актуализированной и утвержденной схеме теплоснабжения

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

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей Вареговского сельского поселения предлагается следующее:

- замена старой изоляции трубопроводов;
- замена трубопроводов тепловых сетей с большим сроком эксплуатации во время текущих и капитальных ремонтов.

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

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

– с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

– 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения: рекомендуема перекладка изношенных тепловых сетей с потерями тепловой энергии выше нормативной величины. Согласно документа «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Большесельского муниципального района Ярославской области на период 2017 – 2021 годы» необходимо выполнить перекладку тепловых сетей от котельной с. Варегово.

**РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В Вареговском сельском поселении нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует.

ГЛАВА 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Источник тепловой энергии – котельная с. Варегово работает на древесине.

В таблице 1.8.1 приведены результаты расчета перспективных годовых расходов основного вида топлива.

Таблица 1.8.1. Годовые расходы основного вида топлива

№	Наименование котельной	Размерность	2013-2015	2016-2018	2019	2020	2021-2027
1	Котельная с. Варегово	тонн	6763,73	5655,149	5655,149	-	-
		куб м	-	-	-	1141,66	1141,66

*в период с 2020 г. учтено строительство блочно-модульной котельной на природном газе.

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

Котельная с. Варегово работает на древесном топливе.

8.3. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения

Котельная с. Варегово работает на древесном топливе.

8.4. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Подключения новых потребителей к источнику тепловой энергии с. Варегово не планируется, децентрализация теплоснабжения потребителей не планируется. В 2019 – 2020 г.г. планируется строительство и ввод в эксплуатацию блочно-модульной газовой котельной.

Топливный баланс с учетом модернизации котельных приведен в таблице 1.8.1.

ГЛАВА 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

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

В 2019-2020 годах в связи со строительством газопровода в с. Варегово запланировано строительство блочно-модульной котельной с. Варегово мощностью 5 МВт. Основным видом топлива планируемой котельной – природный газ. Согласно программе «Газификация и модернизация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области» на 2017 – 2021 годы стоимость строительства – 29,1 млн. руб.

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

К перекладке рекомендованы сети, выработавшие свой ресурс. Перечень и стоимость перекладки представлены в таблице 9.2 (стоимость вышеуказанных мероприятий приведена в соответствии с Программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры Большесельского муниципального района Ярославской области на период 2017 – 2021 г.г.).

Таблица 9.2. Стоимость реализации мероприятий по перекладке изношенных тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость, млн. руб.
1	2	3
1	Строительство, реконструкция и капремонт магистральных тепловых сетей с. Варегово	1,15

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

При разработке схемы теплоснабжения Вареговского сельского поселения в ГИРК «Теплоэксперт» была выполнена электронная модель системы теплоснабжения от котельной с. Варегово. Одной из функций данного расчетного комплекса было воспроизведение режима «существующего положения системы теплоснабжения» и «режима наладки». На данный момент доступа к электронной модели в ГИРК «Теплоэксперт» нет.

Справочно результаты расчета по перекладке тепловых сетей, ограничивающих транспорт теплоносителя приведены в таблице 9.3.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

В Вареговском сельском поселении нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует.

Схема теплоснабжения Вареговского сельского поселения
Ярославской области на период 2013 – 2028 г. Актуализация на 2020 год.

1	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах I кв. 2012 года)	Примечание	Обозначение участка	
							Нач. точка	Конечн. точка
2	3	4	5	6	7	8	9	
1	57	8,5	надземный	Котельная с. Варегово	40,917555	Для надежного и качественного теплоснабжения	У-10	Ул. Депутатская 5
	76	6			28,88298		У-2	Ул. Депутатская 4
	57	8,5			40,917555		У-11	Ул. Депутатская 6
	57	13			62,57979		У-12	Ул. Депутатская 7
	38	8			38,51064		У-22	Ул. Мира 25-2
	76	11			52,95213		ТК-7	Ул. Школьная 9а
	76	40			192,5532		ТК-7	Ул. 8-е Марта 8
	76	8			38,51064		У-25	Ул. Школьная 10
	76	8			38,51064		У-26	Ул. Школьная 11
	57	12			57,76596		У-28	Ул. Школьная 12
	38	4			19,25532		У-33	Ул. Школьная 14-1
	38	4			19,25532		У-34	Ул. Школьная 14-2
	38	8,5			40,917555		У-30	Ул. Депутатская 13
	38	8,5			40,917555		У-31	Ул. Депутатская 14
	89	40			192,5532		ТК-10	У-56
	76	13			62,57979		У-56	Ул. Школьная 4
	57	8			38,51064		У-57	Ул. Школьная 5
	76	10			48,1383		У-39	Ул. Мира 15
76	9	43,32447	У-40	Ул. Мира 13				
38	8	38,51064	У-53	Ул. Станционная 3				
Итого	236			1142,06388				

9.5. Оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Перекладка участков тепловой сети с повышенными потерями тепловой энергии повысит надежность системы теплоснабжения, а так же уменьшит величину производства тепловой энергии в объеме уменьшения потерь тепловой энергии с фактических до нормативных.

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов

Данные отсутствуют.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

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

На основании постановления Администрации Большесельского муниципального района Ярославской области, а так же критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», на территории Вареговского сельского поселения действует одна единая теплоснабжающая организации - АО «Яркоммунсервис» с 01.09.2018 г.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Таблица 10.1. Зона деятельности единой теплоснабжающей организации

№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Источник тепловой энергии	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	АО «Яркоммунсервис»	Котельная с. Варегово	с. Варегово

*Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

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

Энергоснабжающая (теплоснабжающая) организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (потребителям) по присоединенной тепловой сети произведенной или (и) купленной тепловой энергии и

теплоносителей (МДС 41-3.2000 Организационно-методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации).

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «...единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - ЕТО) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «... к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

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

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

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в

муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеуказанными критериями.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1 критерий:

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

2 критерий:

размер собственного капитала;

3 критерий:

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

1 критерий:

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

2 критерий:

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

3 критерий:

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у

организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

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

Заявки не предоставлены.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

В таблице 10.5 приведен перечень систем теплоснабжения Вареговского сельского поселения с указанием теплоснабжающих организаций, ответственных на надежность теплоснабжения.

Таблица 10.5. Системы теплоснабжения Вареговского сельского поселения

№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Источник тепловой энергии	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	АО «Яркоммунсервис»	Котельная с. Варегово	с. Варегово

*сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

ГЛАВА 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Дефицит тепловой энергии на котельной с. Варегово Вареговского сельского поселения Большесельского муниципального района Ярославской области не выявлен

№	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	2	3
1	Котельная с. Варегово	2,79

ГЛАВА 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей на территории Вареговского сельского поселения не выявлено.

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».

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

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

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ И (ИЛИ) ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАК ЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

13.1. Описание решений программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

В региональной программе «Газификация и модернизация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области» на 2017 – 2021 годы предусмотрено строительство распределительных сетей газоснабжения в с. Варегово.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы 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

В региональной программе «Газификация и модернизация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области» на 2017 – 2021 годы были предусмотрено строительство блочно-модульной газовой котельной.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

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

Предложения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

№	Индикаторы развития системы теплоснабжения, ед. изм.	Существующее положение (базовый период)	Перспектива развития
		Котельная с. Варегово	
1	2	3	4
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	223,43	157
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	1,071	1,071
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности, ч/год	0,269	0,363
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м.м./Гкал/ч	519,07	519,07
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, %	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, кг.у.т./кВт	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива, % (для ТЭЦ)	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемой потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	-	-
11	средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей, лет	н/д	н/д
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %	-	-
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, %	-	1

в перспективе учтено строительство газовой блочно-модульной котельной.

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Согласно раздела 4 утверждаемой части перспектива развития предлагается в повышении надежности систем теплоснабжения по средством перекладки изношенных тепловых сетей с потерями тепловой энергии выше нормативных, а так же строительстве блочно-модульной газовой котельной.

Таблица 14. Прогноз тарифа на тепловую энергию

№	Наименование ЕТО	Тариф текущий (с 01.07 до 31.12.2019 г.	Прогноз тарифа на 2020 г.	Прогноз тарифа на 2021 г.	Прогноз тарифа на 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1	АО «Яркоммунсервис»	н/д	-	-	-