

УТВЕРЖДАЮ

Глава администрации МО
«Сещинское сельское поселение»
Дубровского района Брянской
области

_____ К.И. Родченкова

«____» _____ 2019г.

**АКТУАЛЬНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕЩИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
ДУБРОВСКОГО РАЙОНА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2032 ГОДА**

Книга 1: Схема теплоснабжения

г. Брянск 2019 г.

**Актуальная схема теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение»
Дубровского района Брянской области на 2019-2032 гг.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

АКТУАЛЬНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	1
КНИГА 1: СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	1
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	13
<i>а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)</i>	13
<i>б) объемы потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом элементе территориального деления на каждом этапе</i>	14
<i>в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе</i>	15
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛОГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	16
<i>а) радиус эффективного теплоснабжения позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии</i>	16
<i>б) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</i>	16
<i>в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии</i>	21
<i>г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе</i>	21
РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	23
<i>а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей</i>	23
<i>б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения</i>	23
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	24
<i>а) 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. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от</i>	

**Актуальная схема теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение»
Дубровского района Брянской области на 2019-2032 гг.**

- существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения 24
- б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 24
- в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 24
- г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, 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 25
- д) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа 25
- е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода 25
- ж) решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе 25
- з) оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения 25
- и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей 26
- к) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии 27
- а) 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) 27
- б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 27
- в) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 28
- г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 28

**Актуальная схема теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение»
Дубровского района Брянской области на 2019-2032 гг.**

д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качеству поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми 28

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 29

РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ 30

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 30

б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 32

РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 33

РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 36

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 38

Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная Схема теплоснабжения муниципального образования «Сещинское сельское поселение» Дубровского района Брянской области на 2019 год и на период до 2032 года.
Основание для разработки схемы	<ul style="list-style-type: none">– Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2019);– Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27.07.2010 N 190-ФЗ;– Приказ Министерства регионального развития РФ от 7 июня 2010 года N 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;– Генеральный план муниципального образования;– Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 N 261-ФЗ;– Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
Заказчики схемы	Администрация МО «Сещинское сельское поселение» Дубровского района Брянской области
Основные разработчики схемы	ООО «НП ТЭКтест-32»
Цели актуализации схемы	<ul style="list-style-type: none">– Обеспечение развития систем централизованного теплоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2032 года– Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по теплоснабжению и горячему водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики– Улучшение качества работы систем теплоснабжения и горячего водоснабжения– Снижение вредного воздействия на окружающую среду.
Сроки и этапы реализации актуализированной схемы	Первая очередь – 2021 год; Расчетный срок – 2032 год.

**Актуальная схема теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение»
Дубровского района Брянской области на 2019-2032 гг.**

Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы	<ul style="list-style-type: none">– Снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения к концу 2032 году. Реконструкция, наладка и шайбирование тепловых сетей.– Установка общедомовых приборов учета тепла во всех домах подключенных к системе централизованного теплоснабжения к концу 2032 году.– Строительство блочной модульной газовой котельной в МО «Сещинское сельское поселение».
---	--

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
«СЕЩИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»**

Территория Сещинского сельского поселения расположена в северной части Дубровского района и имеет смежные границы:

- а) на северо-востоке – с Рогнединским районом;
- б) на востоке – с Дубровским городским поселением;
- в) на юге – с Алешинским сельским поселением;
- г) на северо-западе – со Смоленской областью;
- д) на западе – с Сергеевским сельским поселением.

Границы Сещинского сельского поселения установлены законом Брянской области от 09.03.2005 № 3-3 «О наделении муниципальных образований статусом городского округа, муниципального района, городского поселения, сельского поселения и установлении границ муниципальных образований в Брянской области». Территория поселения вытянута с севера на юг на 22,7 км. С запада на восток на 12,5 км. Площадь территории поселения по обмеру топографических материалов составляет 18370 га. Численность населения на 01.01.2019г. – 5036 тыс. человек.

Таблица 1 – Численность населения по населенным пунктам

Населенный пункт	2019г. Числ. населения, чел.	2021г. 1-я очередь	2032г. Расчетный период
п. Сеща	2604	1477	1560
д. Большая Островня	889	504	532
д. Глинки	41	23	36
д. Грибовка	12	7	9
д. Казенное Узкое	5	3	3
д. Краснополье	55	31	32
д. Купец	83	47	50
п. Ленинский	5	3	3
д. Мирошки	2	1	1
д. Новое Узкое	9	5	3
д. Плетневка	14	8	7
д. Прилепы	5	3	3
д. Радичи	624	354	379
д. Сеславль	0	0	0
д. Сосновка	18	10	11
д. Старая Кочева	0	0	0
д. Старое Колышкино	483	274	279
д. Старое Узкое	0	0	0
д. Холмовая	187	106	104
Итого	5036	2856	3012

**Актуальная схема теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение»
Дубровского района Брянской области на 2019-2032 гг.**

Административным центром Сещинского сельского поселения является п. Сеща. Поселок расположен в 9,5 км от центра района п. Дубровка. На рисунке 1 представлено расположение МО «Сещинское сельское поселение».

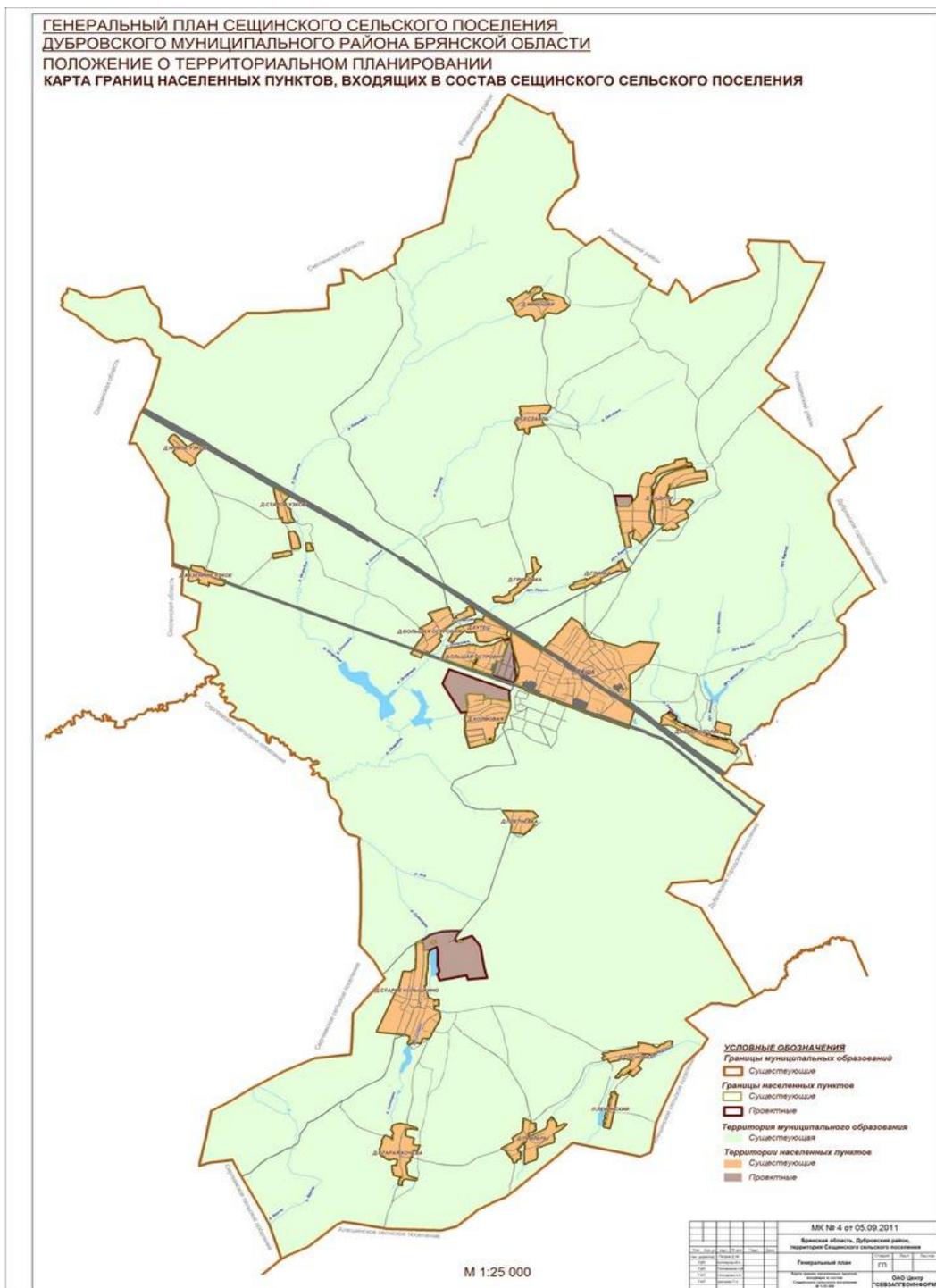


Рисунок 1 – Расположение МО «Сещинское сельское поселение»

Актуальная схема теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение» Дубровского района Брянской области на 2019-2032 гг.

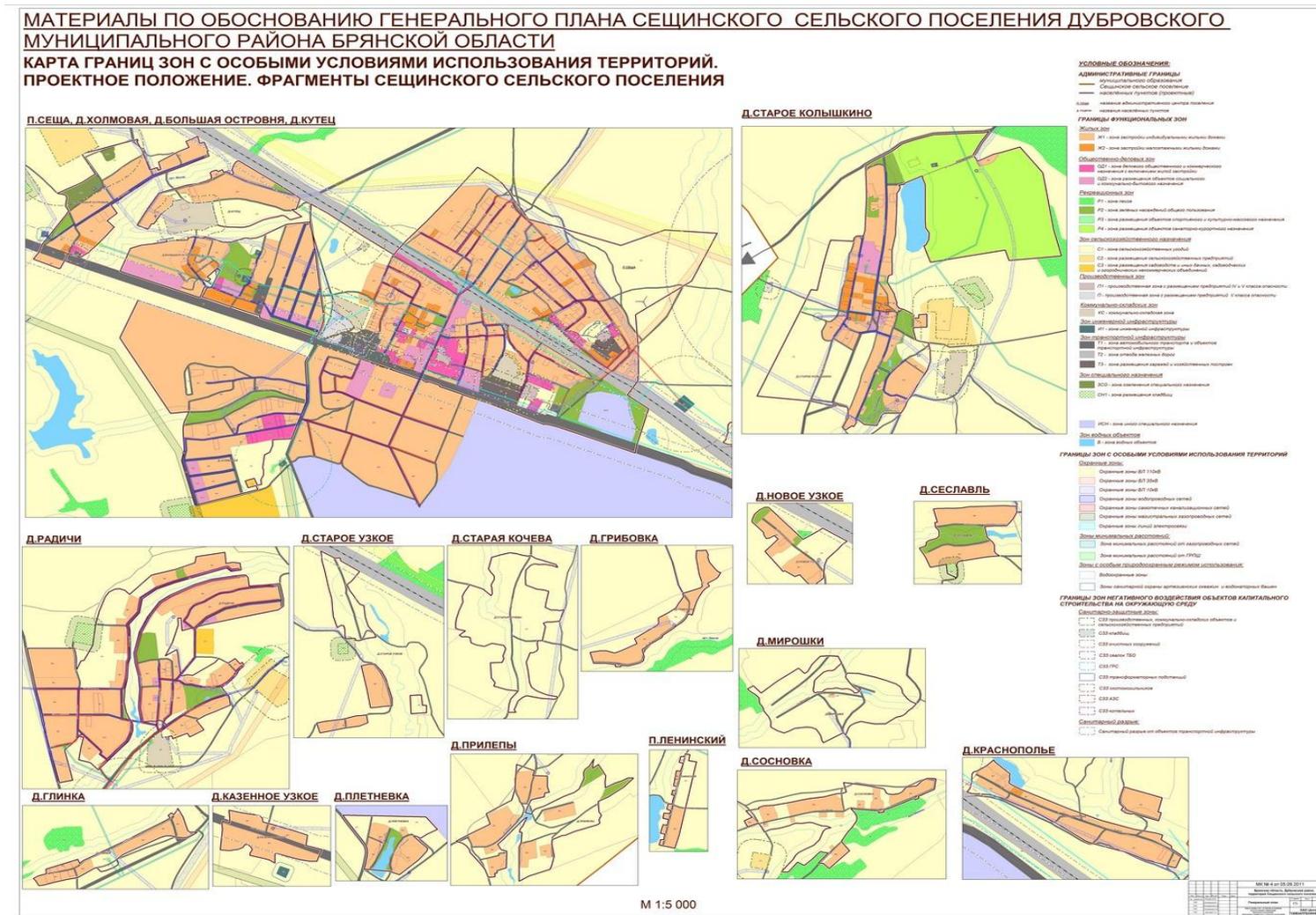


Рисунок 2 – МО «Сещинское сельское поселение»

Схема актуализируется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» с изменениями и дополнениями от 19.12.2016 г.;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями на 12 июля 2016 г.;
- Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 г. № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» с изменениями и дополнениями от 07 марта 2017 г.;
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» с изменениями и дополнениями на 4 февраля 2017 г.;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 24 января 2017 г.;
- «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;
- МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения».

Для расчета основных градостроительных параметров развития территории принят следующий прогноз численности постоянного населения МО «Сещинское сельское поселение»:

- на 2021 год: 2,856 тысяч человек;
- на 2032 год: 3,012 тысяч человек.

Объем нового жилищного строительства в период расчетного срока на территории Сещинского сельского поселения составит 24,4 тыс. м², в том числе на первую очередь 10,7 тыс. м². Средняя жилобеспеченность к расчетному сроку составит 40 м² (на период первой очереди 38 м²/чел.) на человека, а общий жилой фонд 120 тыс. м² (на период

первой очереди 106,4 тыс.м²). Расчёт объёмов нового жилищного строительства приведен в таблице ниже

Таблица 2 – Проектная жилая застройка по населенным пунктам Сещинского сельского поселения, га

Населенный пункт	2021г. 1-я очередь	2032г. Расчетный период
п. Сеща	120,02	120,02
Военный городок (вне границ населенных пунктов)	83,70	83,70
д. Большая Островня	54,34	54,34
д. Глинки	7,20	7,20
д. Грибовка	-	-
д. Казенное Узкое	1,26	1,26
д. Краснополье	20,67	20,67
д. Купец	15,30	15,30
п. Ленинский	3,46	3,46
д. Мирошки	0,11	0,11
д. Новое Узкое	7,62	7,62
д. Плетневка	7,63	7,63
д. Прилепы	15,16	15,16
д. Радичи	62,39	74,43
д. Сеславль	-	-
д. Сосновка	11,21	11,21
д. Старая Кочева	-	-
д. Старое Колышкино	41,45	41,45
д. Старое Узкое	6,25	6,25
д. Холмовая	36,56	36,56
Итого	499,6	511,64

Характеристика элементов климата приводится по данным метеостанции п. Дубровка на основании СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями №1, 2), дата введения 29.05.2019 г. и отражены в таблице 3, таблице 4, таблице 5.

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,4	-6,6	-1,2	7,0	13,6	16,9	18,4	17,2	11,7	5,6	-0,4	-5,0	5,8

Таблица 4 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	3,2	3,4	3,3	3,1	2,9	2,6	2,5	2,8	3,0	2,9	3,2	2,9

Таблица 5 – Климатическая характеристика

№ п/п	Параметры	Показатели
<i>Климатические параметры холодного периода года</i>		
1.1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	- 30
1.2	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	- 27
2.1	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	- 26
2.2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	- 24
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	- 12
4	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 42
5	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С,	5,6
6.1	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	131 сут. - 5,2°
6.2	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	199 сут. - 2,0°
6.3	Продолжительность и средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 10^{\circ}\text{C}$	217 сут. - 1,1°
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	84
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее холодного месяца, %	82
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм	210
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
<i>Климатические параметры теплого периода года</i>		
11	Барометрическое давление, гПа	990
12.1	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	21
	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	25
13	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	23,8
14	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	38
15	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,6
16	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
17	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее теплого месяца, %	58
18	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	438
19	Преобладающее направление ветра за июнь-август	3

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

а) площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)

Объем нового жилищного строительства в период расчетного срока на территории Сещинского сельского поселения составит 24,4 тыс. м², в том числе на первую очередь 10,7 тыс. м². Средняя жилищобеспеченность к расчетному сроку составит 40 м² (на период первой очереди 38 м²/чел.) на человека, а общий жилой фонд 120 тыс. м² (на период первой очереди 106,4 тыс.м²). Расчёт объёмов нового жилищного строительства приведен в таблице ниже.

Таблица 1 – Расчёт объёмов нового жилищного строительства

<i>Наименование показателей</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>Сущ. положение</i>	<i>1-я очередь (до 2021г.)</i>	<i>Расчетный срок (до 2032г.)</i>
Численность постоянного населения в границах проектирования	тыс. чел	2,7	2,8	3,0
Средняя жилищобеспеченность	м ² /чел.	35	38	40
Убыль аварийного и ветхого жилищного фонда (износ более 70%)	тыс.м ²	-	0,4	0,1
Существующий сохраняемый жилой фонд	тыс.м ²	96,1	95,7	106,3
Новое жилищное строительство	тыс.м ²	-	10,7	24,4
Весь жилой фонд к концу периода	тыс.м ²	96,1	106,4	120

Новое жилищное строительство для постоянного населения будет вестись в первую очередь за счёт реконструкции ветхого и аварийного жилищного фонда, а также, отчасти, уплотнения существующей жилой застройки. И на территориях нового освоения.

Таблица 2 – Характеристика жилищного строительства

Наименование показателей	Исх год (тыс.м ²)	Первая очередь строительства (до 2021г.)					
		Сохраняемый		Новое строительство.		всего на конец периода	
		тыс.м ²	тыс.чел	тыс.м ²	тыс.чел	тыс.м ²	тыс.чел
Малоэтажная застройка	96,1	95,7	2,4	10,7	0,4	106,4	2,8

Наименование показателей	Исх год (тыс.м ²)	Расчетный срок (до 2032г.)					
		Сохраняемый		Новое строительство		всего на конец периода	
		тыс.м ²	тыс.чел	тыс.м ²	тыс.чел	тыс.м ²	тыс.чел
Малоэтажная застройка	106,4	106,3	2,5	13,7	0,5	120	3,0

б) объемы потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом элементе территориального деления на каждом этапе

Расчетные объемы теплоснабжения в сельских населенных пунктах сведены в таблицу 3.

Таблица 3 – Расчетные объемы теплоснабжения

Населенный пункт	Тип застройки	Кол-во зданий	Общ. площадь, м ²	Строит. Объем, м ³	Нагрузка на, Гкал/час			
					ГВС	Вентиляция	Отопление	Общая
	до 2021 года							
д. Большая Островня	индивидуальная жилая застройка	61	6100	18300	0,056	----	0,372	0,428
д. Холмовая	индивидуальная жилая застройка	46	4600	13800	0,042	----	0,281	0,323
	Объекты соц.культ. быта (10 % от жилой застройки)							0,075
	Итого до 2021 г.							0,826

Продолжение таблицы 3

Населенный пункт	Тип застройки	Кол-во зданий	Общ. площадь, м ²	Строит. Объем, м ³	Нагрузка на, Гкал/час			
					ГВС	Вентиляция	Отопление	Общая
	до 2032 г.							
д. Большая Островня	индивидуальная жилая застройка	61	6100	18300	0,056	----	0,372	0,428
д. Холмовая	индивидуальная жилая застройка	46	4600	13800	0,042	----	0,281	0,323
д. Радичи	индивидуальная жилая застройка	137	13700	41100	0,125	----	0,836	0,961
	Объекты соц.культ. быта (10 % от жилой застройки)							0,171
	Итого до 2032 г.							1,883

в) потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

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

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

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

Так как непланируется подключение потребителей к котельной д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1), то радиус эффективного теплоснабжения не изменится и расчет его не проводился.

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

д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)

В технологической зоне №1 источником тепловой энергии является котельная №7, расположенная д. Большая Островня. Котельная обслуживается и эксплуатируется организацией ГУП «Брянсккоммунэнерго». Котельная обеспечивает теплом жилую застройку, общественные здания. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,72 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 2002 г. Основным видом топлива является природный газ. Котельная устроена в отдельном кирпичном здании. Для отвода дымовых газов установлена стальная дымовая труба высотой 35 метра, диаметр 500 мм.

В данной котельной установлены два водогрейных котла «Десна-1Г» тепловой мощностью 0,86 Гкал/час, фактическая по результатам испытаний 0,758 Гкал/час.

В котельной установлены сетевые насосы К100-65-200 – 2 шт., потребляемая мощность каждого 30,0 кВт, подпиточные насосы К50-32-125 – 2 шт., потребляемая мощность каждого 2,2 кВт, насос ГВС К50-32-125 – 2 шт., потребляемая мощность каждого 2,2 кВт. Система хим. водоподготовки на котельной – натр-кат.фильтр, Д=1,5, С/У-2 шт. Прибор учета холодной воды СТВ-65. Прибор учета электроэнергии ПСЧ-4ТМ.05.16. Общая длина трассы: 842,0 м в двухтрубном исчислении. Температурный график (расчетный) 95/70°С.

п. Сеща, котельная Министерства обороны РФ (технологическая зона №2)

В технологической зоне №2 источником тепловой энергии является котельная Министерства обороны РФ, расположенная Брянская область, Дубровский район, п. Сеща. Котельная обслуживается и эксплуатируется гарнизон МО РФ: Брянский. Котельная обеспечивает теплом жилую застройку, общественные здания. Тип системы отопления – закрытый. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует. Установленная тепловая мощность котельной составляет 15,69 Гкал/час. Год ввода в эксплуатацию – 1974 г. Основным видом топлива является природный газ. Котельная устроена в отдельном кирпичном здании. Для отвода дымовых газов установлена стальная дымовая труба высотой 30 метров, диаметр 1200 мм.

В данной котельной установлены три паровых котла «ДКВР-10/13» тепловой мощностью 5,39 Гкал/час каждый, один котел в резерве.

В котельной установлены два сетевых насоса 1Д315-71, один в резерве, потребляемая мощность насоса 1 – 37 кВт, насоса 2 и 3 – каждого 90 кВт, питательный насос ЦНС(Г) 38-198 – 3 шт., один в резерве, потребляемая мощность каждого насоса 1 и насос 3 – 37 кВт, насос 2 – 45 кВт. насос регенерации Х50-32-125 – 3 шт., один в резерве, потребляемая мощность каждого 4 кВт, насос подачи сырой воды – 2 шт., один в резерве, потребляемая мощность первого насоса 22,0 кВт, второго насоса 15,0 кВт, два подпиточных насоса 1К8/18, один в резерве, потребляемая мощность 2,2 кВт.

Вентиляторы ВДН-11,2 – 1 шт., потребляемая мощность 55 кВт, вентилятор ВД-10 – 2 шт., потребляемая мощность каждого 30 кВт. Дымососы ДН-12,5 – 2 шт., потребляемая мощность 15,5 кВт, дымосос ДН-10 – 1 шт, потребляемая мощность 15,5 кВт.

Установленная мощность составляет 10,78 Гкал/час. Согласно представленного паспорта тепловых сетей котельная Министерства обороны РФ (технологическая зона №2) общая длина теплотрассы 15923 м. Суммарная подключенная нагрузка жилищно-коммунального сектора составляет объекты МО 2,466739 Гкал/час, сторонние потребители 7,790025 Гкал/час. Основным топливом для котельной является природный газ. Температурный график (расчетный) 95/70°С.

Таблица 4 – Характеристика котельной (котлы)

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Тип котельной (встроенная, пристроенная, подвальная, крышная, отдельностоящая, квартальная и т.д)	Год постройки	Год ввода в эксплуатацию	КПД котельной	Тип схемы теплоснабжения	Кол-во и тип котлов
					%		
1	д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	Отдельностоящая, топливо – природный газ	2002	2002	87,4	Закрытая	«Десна-1Г» – 2шт.
2	п. Сеща, котельная Министерства обороны РФ	Отдельностоящая, топливо – природный газ	1974	1974	92,0	Закрытая	«ДКВР-10/13» – 3 шт.

Таблица 5 – Характеристика электрооборудования котельной (насосы, дымососы, вентиляторы)

№ п/п	Наименование котельной/ЦТП, адрес	Наименование насоса, агрегата	Марка насоса, агрегата	Мощность двигателя, кВт	Расход, м ³ /ч	Напор, м	Частота вращения об./мин	Год установки
1	д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	Сетевой	K100-65-200	30	100	50	2900	2001
		Сетевой	K100-65-200	30	100	50	2900	2001
		Подпиточный	K50-32-125	2,2	12,5	20	2900	2001
		Подпиточный	K50-32-125	2,2	12,5	20	2900	2001
		Деаэр.уст-ка	BK2/26AY-3,1	4,5	7,2	26	1450	2001
		Деаэр.уст-ка	BK2/26AY-3,1	4,5	7,2	26	1450	2001
		Насос ГВС	K50-32-125	2,2	12,5	20	2900	2001
		Насос ГВС	K50-32-125	2,2	12,5	20	2900	2001

Продолжение таблицы 5

№ п/п	Наименование котельной/ЦТП, адрес	Наименование насоса, агрегата	Марка насоса, агрегата	Мощность двигателя, кВт	Расход, м ³ /ч	Напор, м	Частота вращения об./мин	Год установки
1	п. Сеща, котельная Министерства обороны РФ (технологическая зона №2)	Насос подачи сырой воды (основной)	ЦНС(Г) 38-198	22	38	198	2900	1974
		Насос подачи сырой воды (резервный)	ЦНС(Г) 38-198	15	38	198	2900	1974
		Подпиточный (основной)	1К8/18	2,2	8	18	2900	1974
		Подпиточный (резервный)	1К8/18	2,2	8	18	2900	1974
		Сетевой насос (основной)	1Д315-71	37	315	71	2900	1974
		Сетевой насос (основной)	1Д315-71	90	315	71	2900	1974
		Сетевой насос (резервный)	1Д315-71	90	315	71	2900	1974
		Питательный (основной)	ЦНС(Г) 38-198	37	38	198	2900	1974
		Питательный (основной)	ЦНС(Г) 38-198	45	38	198	2900	1974
		Питательный (резервный)	ЦНС(Г) 38-198	37	38	198	2900	1974
		Насос регенерации (основной)	X50-32-125	4	32	125	2900	1974
		Насос регенерации (основной)	X50-32-125	4	32	125	2900	1974
		насос регенерации (резервный)	X50-32-125	4	32	125	2900	1974
		Дымосос	ДН-12,5	15,5	26600 м ³ /час	1950 Па	1500	1974
		Дымосос	ДН-12,5	15,5	26600 м ³ /час	1950 Па	1500	1974
		Дымосос	ДН-10	15,5	13620 м ³ /час	1150 Па	1500	1974
		Вентилятор	ВДН-11,2	55	19100 м ³ /час	1900 Па	1479	1974
		Вентилятор	ВД-10	30	15000 м ³ /час	1520 Па	1000	1974
Вентилятор	ВД-10	30	15000 м ³ /час	1520 Па	1000	1974		



Рисунок 3 – Зона действия производственной котельной №7 д. Большая Островня.

в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки большинство потребителей МО «Сещинское сельское поселение» не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд угольные и газовые котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели и котлы. Теплофикационные установки размещаются в цокольных этажах жилых домов или в специальных пристройках. Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления горячей воды.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят жилые и общественные здания, которые не подключены к централизованной системе теплоснабжения МО «Сещинское сельское поселение». В соответствии с увеличением площади жилой застройки планируется расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы тепловой мощности котельных и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период (до 2025 год)			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	1,72	1,516	0,048321	1,509	0,46	0	0,46	+1,0	0,46	0	0,46	+1,0

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Расчет перспективных балансов теплоносителя производился исходя из расчетных тепловых нагрузок к расчетному периоду (до 2032 года) с температурным перепадом между системами подающего и обратного трубопровода 25°C. В таблице 7 представлены перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (до 2032 года).

Таблица 7 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (до 2032 года).

№ п/п	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период (до 2032 года), т/ч
1	д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	18,964

б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Объем аварийной подпитки рассчитан согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей». Результаты расчета представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками на расчетный период (до 2032 года).

№ п/п	Наименование технологической зоны	Объем аварийной подпитки (до 2032 года), т/ч
1	д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	0,37428

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) 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. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения

Строительство новых источников тепловой энергии непланируется.

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

На расчетный период до 2032 года планируется поэтапная реконструкция существующей котельной д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1), в связи с износом существующего и вспомогательного оборудования. Реконструкция котельных в связи с подключением к ним новой тепловой нагрузки на отопление непредусматривается.

в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В ходе планируемой реконструкции существующей котельной д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1), предполагается использование современных технологий и оборудования, что повысит эффективность работы системы теплоснабжения в целом.

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

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

д) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

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

е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

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

ж) решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Потребность в распределении (перераспределении) тепловой энергии потребителей тепловой энергии в зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии не требуется.

з) оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

На момент разработки схемы теплоснабжения для всех котельных муниципального образования целесообразным и обоснованным является температурный график 95/70 °С. Пересмотр и изменение температурного графика необходимо реализовывать исходя из соответствующих расчетов и разработанной проектной документации.

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Данный раздел по каждой котельной рассматривается в ходе разработки проектной документации на разработку котельной.

к) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии

В МО «Сещинское сельское поселение» на момент актуализации схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

л) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии

В МО «Сещинское сельское поселение» не существует и не предусматривается строительство источников тепловой энергии, используемых возобновляемые источники тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

а) 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)

На котельных МО «Сещинское сельское поселение» отсутствует дефицит тепловой мощности.

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

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей МО «Сещинское сельское поселение» большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети проложенные до 2003 года нуждаются в замене до 2025 года. Тепловые сети, подлежащие замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, отображены в таблице 9.

Таблица 9 – Тепловые сети, подлежащие замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Диаметр, мм	Длина участка, м
40-65	323,0
65-80	78,0
80-100	294,0
100-125	55,0

Всего 750,0 м в двухтрубном исчислении. Рекомендуем произвести реконструкцию на трубы из «сшитого» полиэтилена. В связи с дефицитом пропускной способности трубопроводов котельных требуется включить в разработку проектной документации на разработку тепловых сетей перекладку труб на больший диаметр.

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в МО «Сещинское сельское поселение» требуется перекладка существующих магистральных трубопроводов, проходящих под зданиями и сооружениями населенного пункта. Поэтому необходимо при

разработке проектной документации на реконструкцию тепловых сетей вывести все трубопроводы из подвальных помещений зданий и сооружений.

в) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей.

г) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется. Угольные котельные в перспективе будут заменены газовыми модульными котельными. Конфигурация и параметры тепловых сетей при данной концепции будут определяться в ходе разработки проектной документации новых газовых модульных котельных.

д) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качеству поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в МО «Сещинское сельское поселение» требуется перекладка существующих магистральных трубопроводов, проходящих под зданиями и сооружениями населенного пункта. Поэтому необходимо при разработке проектной документации на реконструкцию тепловых сетей вывести все трубопроводы из подвальных помещений зданий и сооружений.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива к 2025 году представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Перспективный годовой расход топлива на расчетный срок (до 2032 года)

Источник тепловой энергии	Расход условного топлива за год, т.у.т. в год
д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	220,0

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» емкость хранилищ жидкого топлива в зависимости от суточного расхода следует принимать для аварий на котельных, работающих на газе, доставляемое по железной дороге или автомобильным транспортом на трехсуточный расход. В таблице 11 представлены данные нормативных запасов аварийного топлива по котельным технологическим зонам.

Таблица 11 – Нормативные запасы аварийного топлива

№ п/п	Наименование технологической зоны	Резерв условного топлива, т.у.т.
1	д. Большая Островня, котельная №7 (технологическая зона №1)	-

Резервное топливо отсутствует.

РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

В связи с тем, что на состояние 2019 г. отсутствует какая-либо предпроектная или проектная документация по строительству и реконструкции существующих сетей отопления и котельной, то невозможно детально оценить объем капиталовложений.

Расчет стоимости разработки проекта и реконструкции котельной.

Оценочный расчет капиталовложений в реконструкцию теплового источника производится по формуле:

$$K = (1 + \alpha) \cdot C \cdot W \cdot 1,163,$$

где C – удельные капиталовложения в реконструкцию котельной, млн. руб./Гкал/ч. Согласно анализу рынка реконструкция аналогичных источников тепловой энергии удельная стоимость 1 кВт тепловой мощности оценивается в 1800-2500 рублей;

W – установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч; 1,163-перевод Гкал/ч вМВт;

α – процент стоимости проектных работ от общей стоимости реконструкции, равный 5%.

В реконструкцию входит замена всего устаревшего оборудования, установка современного оборудования, соответствующего текущему развитию энергоэффективных технологий. В ходе разработки проектной документации могут быть разработаны предложения по изменению технических характеристик котельной. Стоимость доставки и монтажа составляет 40% от стоимости оборудования.

1. Расчет стоимости реконструкции котельной д. Большая Островня

$$K=(1+0,05)*1,516*2,0*1,163*1,4 = \mathbf{5,184 \text{ млн.руб.}}$$

2. Расчет стоимости разработки проекта и реконструкции тепловых сетей

В ходе проектной документации на разработку реконструкции определяется перечень мероприятий, необходимый для данной системы теплоснабжения (наладка сетей, шайбирование, вывод внутридомовых транзитов за пределы фундамента, перекладка трубопроводов на большие диаметры). Ориентировочная стоимость затрат на перекладку тепловой сети приведена в таблице 12.

Рекомендуется материал шитый полиэтилен (PE-X или XLPE, ПЭ-С).

Таблица 12 – Ориентировочная стоимость затрат на перекладку тепловых сетей

Диаметр, мм	Длина участка, м	Стоимость перекладки (вместе с тепловой изоляцией), тыс. руб.
40-65	323,0	2340,974
65-80	78,0	435,221
80-100	294,0	4835,549
100-125	55,0	2174,191
Итого:		9785,934

б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Таблица 13 – Сводные затраты на реконструкцию и перевооружение

Наименование	Источник финансирования	Ед. изм.	Ориентировочная стоимость	Ориентировочные годы реализации						
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2035
1. Разработка проекта реконструкции котельной д. Большая Островня	Бюджет предприятия	млн. руб.	5,184	-	2,592	2,592	-	-	-	-
2. Разработка проекта реконструкции тепловых сетей котельная д. Большая Островня	Бюджет предприятия	млн. руб.	9,786	-	3,262	3,262	3,262	-	-	-
ИТОГО:	Бюджет предприятия	млн. руб.	14,97	-	5,854	5,854	3,262	-	-	-

РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

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

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации 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 с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

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

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа:

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

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, 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 подачи заявок, разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, и сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

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

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

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

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- а) 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;
- б) размер собственного капитала;
- в) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

В МО «Сещинское сельское поселение» критериям единой теплоснабжающей организации удовлетворяет ГУП «Брянсккоммунэнерго».

**РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ
МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Таблица 14 – Нагрузки потребителей по котельной д. Большая Островня

№	Адрес объекта	Часовая нагрузка, Гкал/час	
		отопление	ГВС
1	жилой дом 18	0,0324	
2	жилой дом 19а	0,0168	
3	жилой дом 21	0,041	
4	жилой дом 14	0,0877	
5	жилой дом 19	0,025	
6	жилой дом 15	0,0422	
7	жилой дом 17	0,0328	
8	жилой дом 11	0,055	
9	жилой дом 13	0,0877	
10	Детский сад №3	0,0535	

Таблица 15 – Нагрузки потребителей по котельной п. Сеща

№	Адрес объекта	Часовая нагрузка, Гкал/час	
		отопление	ГВС
1	ДОС № 1	0,051	
2	ДОС № 2	0,051	
3	ДОС № 3	0,051	
4	ДОС № 4	0,077	
5	ДОС № 5	0,077	
6	ДОС № 6	0,051	
7	ДОС № 7	0,076	
8	ДОС № 8	0,148	
9	ДОС № 9	0,176	
10	ДОС №10	0,203	
11	ДОС №11	0,148	
12	ДОС №12	0,132	
13	ДОС № 14	0,077	
14	КПП № 1	0,022	
15	Храм	0,044	
16	Техническая столовая	0,063	
17	Лётная столовая	0,06	
18	Закусочная «Ольга»	0,007	
19	Больница (ЦРБ)	0,229	
20	Аренда в ЦРБ (Лобачёва, Семусёва, 1 Бурикова)	н/д	
21	Караульное помещение	0,027	
22	Пожарное Депо	0,059	

Продолжение таблица 15

№	Адрес объекта	Часовая нагрузка, Гкал/час	
		отопление	ГВС
23	Штаб ППЛС	0,041	
24	Столярный цех(пекарня)	0,0171	
25	Штаб	0,027	
26	Штаб	0,027	
27	Лазарет	0,123	
28	Казарма	0,137	
29	Штаб № 1	0,0702	
30	Штаб № 2	0,0702	
31	Диспетчерская автопарка	0,014	
32	Штаб	0,104	
33	Продовольственный склад	0,0634	
34	Фин. служба	0,0125	
35	Боксы ИАС	0,0833	
36	Столярный цех ИАС	н/д	
37	Учебный корпус № 2	0,112	
38	Автопарк	0,075	
39	Гараж	0,1194	
40	Тренажёр	н/д	
41	АТС	0,0165	
42	ГОК	0,1228	
43	ПТО	0,1003	
44	ДОС №15	0,228	
45	ДОС № 16	0,228	
46	ДОС № 17	0,234	
47	ДОС №18	0,239	
48	ДОС № 19	0,239	
49	ДОС № 20	0,282	
50	ДОС № 21	0,27	
51	ДОС № 22	0,27	
52	ДОС № 23	0,271	
53	ДОС № 24	0,271	
54	ДОС № 25	0,271	
55	ДОС № 26	0,286	
56	ДОС № 27	0,286	
57	ДОС № 28	0,254	
58	ДОС № 29	0,31	
59	Детский сад	0,2	
60	Школа новая	0,66	
61	Универмаг	н/д	
62	Склад домоуправления	н/д	

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозные тепловые сети в границах муниципального образования «Сещинское сельское поселение» отсутствуют.