

РАЗРАБОТАНО ИП БОГДАНОВ А.А.

**УТВЕРЖДАЮ: Глава Сотницынского
сельского поселения**

_____ Лыдин Сергей Александрович
м.п.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СОТНИЦЫНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
САСОВСКОГО РАЙОНА
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

2014 г.

Общие положения

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Сотницынского сельского поселения Сасовского района Рязанской области является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений и дополнений в отдельные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса (с изменениями);
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Сотницынского сельского поселения;
- Генеральный план Сотницынского сельского поселения.

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

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Сотницинского сельского поселения тепловой энергией;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения Сотницинского сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
- обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Сроки и этапы реализации программы

Программа будет реализована в период с 2014 по 2029 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется

реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры.

Первый этап: 2014-2019 годы (ежегодное планирование).

Второй этап: 2020-2029 годы (пятилетнее планирование).

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации программы.

Общий объем финансирования программы составляет 628,1 тыс. руб.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам теплоснабжения, за счет средств населения при внедрении поквартирного отопления и за счет внебюджетных средств.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет глава Сотницинского сельского поселения.

Основные термины и понятия

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 в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлах 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 неизменных границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Общая часть.

Сотницынское сельское поселение находится в Сасовском районе Рязанской области. В состав сельского поселения входят: п. Сотницыно, с. Верхнее Мальцево, п. Декабристы.

Административным центром Сотницынского сельского поселения является п. Сотницыно, с населением 2478 человека. Централизованное теплоснабжение имеется только в п. Сотницыно.

В связи с тем, что в с. Верхнее Мальцево и п. Декабристы население маленькое, строительство централизованного теплоснабжения в этих населенных пунктах не рационально.

По данным СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет -27°C ;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период $-3,5^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода – 208 дней.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО

1.1 Площадь строительных фондов (согласно предоставленным данным).

В нижеприведенной таблице 1, приведены данные строительных фондов, по жилым домам, подключенные к централизованному теплоснабжению.

Согласно информации, представленной администрацией Сотницынского сельского поселения строительство жилых домов, с централизованной системой теплоснабжения, на период до 2029 г. не планируется.

Таблица 1.

Наименование потребителей	Присоединенная нагрузка отопления Гкал/час	Присоединенная нагрузка ГВС, Гкал/час	Площадь м ²
Центральная котельная			
Жилой дом по ул. Садовая, №1	0,19	0	4460
Жилой дом по ул. Садовая, №2	0,21	0	4700
Жилой дом по ул. Садовая, №6	0,09	0	2040
ИТОГО:	0,49	0	11200

1.2. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенные в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами.

В настоящее время в производственных зонах отсутствуют потребители тепловой энергии. До конца расчетного срока их не планируется подключать к сетям централизованного теплоснабжения. Присоединенная нагрузка существующей котельной п. Сотницыно показана в таблице 2.

Таблица 2.

Отопление	ГВС	Вентиляция	Потери	Собственные нужды	Итого
Котельная п. Сотницыно					
0,97	-	-	0,08	0,013	1,05

РАЗДЕЛ 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч; Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \phi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta\tau/P)^{0,15}$$

где B – среднее число абонентов на 1 км²;

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

P – теплоплотность района, Гкал/ч·км²;

$\Delta\tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети,

°С; ϕ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение ТЭЦ.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{pred} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где R_{pred} – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, выработанного на ТЭЦ и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения системы теплоснабжения Сотницинского сельского поселения приведены в таблице 3.

ЦЕНТРОВМЖ

Расчёт эффективного радиуса

Таблица 3.

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность Гкал	Расчётная нагрузка Гкал/ч	Средний диаметр трубопровода мм	Протяжённость тепловых сетей м	Среднее число абонентов на 1 км	Тепловая плотность района Гкал/ч/км ²	Удельная материальная характеристика	Стоимость тепловых сетей тыс.руб.	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	1,05	135	306	730	0,896	281,68	520,2	0,173

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

Централизованное теплоснабжение охватывает следующие зоны Сотницинского сельского поселения:

- жилые;

В состав жилых зон входят территории, функционально используемые для постоянного и временного проживания населения, включающие жилую и общественную застройку.

В состав общественно-деловых зон входят территории учреждения здравоохранения, образовательных учреждений и учреждений культуры.

В перспективе до 2029 года не планируется увеличение зоны действия котельных.

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

Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные теплогенераторы) служат для теплоснабжения индивидуального жилищного фонда. В общем обеспечении МО Сотницинское сельское поселение топливно-энергетическими ресурсами доминирует газ. Отопление социальных объектов осуществляется от индивидуальных газовых котлов или модульных котельных. Отопление многоквартирной жилой застройки и промышленных предприятий осуществляется от котельных.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, т.к. нет внешних потерь при транспортировке тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Среднегодовая выработка тепла индивидуальными источниками теплоснабжения отсутствуют.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии останутся неизменными, в связи с тем, что не планируется строительство новых котельных и изменение существующей схемы теплоснабжения.

Таблица 4.

ЦЕНТРОВМЖ

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Тепловые потери в тепловых сетях	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
1	2	3	4	5	6	7	9
2014 год							
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	ЗИОСа6-250	1,08	1,05	0,013	1,037	0,036	Резерв 0,03 Гкал/час
2015-2029гг.							
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	ЗИОСа6-250	1,08	1,05	0,013	1,037	0,036	Резерв 0,03 Гкал/час

2.5. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Таблица 5.

Наименование источника теплоснабжения	Существующее			Перспективное		
	Наименование основного оборудования	Кол-во	Установленная мощность	Наименование основного оборудования перспективного	Кол-во	Установленная мощность
1	2	3	4	5	6	7
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	ЗИОСа6-250	5	1,08	ЗИОСа6-250	5	1,08

2.6. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Таблица 6.

Наименование источника теплоснабжения	Существующее		Перспективное	
	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час
1	2	3	4	5
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	1,05	1,08	1,05

2.7. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность «нетто».

Таблица 7.

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность «нетто»
1	2	3	4	5
2014 год				
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	1,05	0,013	1,037
2015-2029 гг.				
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	1,05	0,013	1,037

Расход тепла на собственные нужды равен 2,4 % от общего отпущенного тепла. В связи с тем, что на расчетный срок не планируется подключения новых абонентов к централизованному теплоснабжению, то расход тепла останется неизменным, и следовательно затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды останутся такими же.

2.8. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя.

Таблица 8.

Наименование источника теплоснабжения	Потери тепла, Гкал/час	
	Существующие	Перспективные
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	0,08	0,08

2.9. Значение существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Анализ баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в пределах зоны действия источников теплоснабжения Сотницынского сельского поселения за 2013 г. выявил резерв мощности источников теплоснабжения (см. таблицу 4). Резерв по договорам на поддержание резервной тепловой мощности отсутствует.

Таблица 9.

Наименование источника теплоснабжения	Фактическая установленная мощность источника, Гкал/час	Резерв мощности, Гкал/час	
		аварийный	резерв по договорам
1	2	3	4
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	-	0

2.10. Значение существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Таблица 10.

Объект		Ед. изм.	Существующее	Перспективное
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	Установленная мощность	Гкал/час	1,08	1,08
	Присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,05	1,05

Договора теплоснабжения на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договора теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

РАЗДЕЛ 3. Перспективные балансы теплоносителя.

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

Баланс производительности водоподготовительной установки складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружной тепловой сети, м³;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м³;
- объем воды на собственные нужды котельной, м³;
- объем воды на заполнение системы отопления, 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 системы теплоснабжения:

$$V_{от} = q_{от} * Q_{от},$$

где

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

$Q_{от}$ - максимальный тепловой поток на отопление здания, Гкал/час.

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения.

Закрытая система

$$V_{подп.} = 0,0025 * V,$$

где

V- объем воды в трубопроводах и системе отопления;

Открытая система

$$V_{подп.} = 0,0025 * V + G_{ГВС},$$

где

$G_{ГВС}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м³.

Данные по существующему положению водоподготовительных установок источников тепловой энергии, расположенных в п. Сотницыно, заказчик не предоставил.

Таблица 11.

Наименование источника теплоснабжения	Заполнение тепловой сети, м ³	Подпитка тепловой сети, м ³
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	31,5	0,01

РАЗДЕЛ 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

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

Согласно данным администрации строительство объектов с централизованной системой теплоснабжения не планируется, в строительстве дополнительных источников теплоснабжения нет необходимости. На расчетный срок предусматривается децентрализованная система отопления.

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

В соответствии с вариантом развития Схемы теплоснабжения п. Сотницыно, планируется замена котла ЗИОСаб-250 в третьем квартале 2014, также в это время планируется произвести замену теплоизоляции тепловых сетей.

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

В перевооружении нет необходимости, так как не планируется присоединения новых тепловых нагрузок.

4.4. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

Переоборудование котельных п. Сотницыно в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

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;

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

В связи с отсутствием в п. Сотницыно вышеуказанных решений, переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

4.5. 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.

В связи с отсутствием на территории п. Сотницыно источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, предложения по переводу котельных в пиковый режим работы не рассматривались.

4.6. Решение 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.

Согласно предоставленной информации администрацией, строительство новых котельных до 2029 года не планируется. Загрузка источников тепловой энергии представлена в таблице 12.

Таблица 12.

Наименование котельной	2014 год (базовый период)		2015 год		2016 год		2017 год	
	Подключенная тепловая нагрузка Гкал/час	Резерв(+)/ Дефицит(-)						
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,05	+0,03	1,05	+0,03	1,05	+0,03	1,05	+0,03
	2018 год		2019 год		2020-2024 гг.		2025-2029гг.	
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	1,05	+0,03	1,05	+0,03	1,05	+0,03	1,05	+0,03

4.7. 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.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

При проектировании систем централизованного теплоснабжения применяется график с расчетной температурой воды на источнике 150/70 или 130/70. Система отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70 °С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.

Результаты расчета графика температур 95/70 приведены в таблице 13.

Таблица 13.

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	44,2	37,8
7	45,8	38,9
6	47,4	40,0
5	49,1	41,1
4	50,6	42,1
3	52,2	43,2

2	53,8	44,2
1	55,3	45,2
0	56,9	46,2
-1	58,4	47,2
-2	59,9	48,2
-3	61,4	49,2
-4	62,9	50,1
-5	64,4	51,1
-6	65,8	52,0
-7	67,3	52,9
-8	68,7	53,9
-9	70,2	54,8
-10	71,6	55,7
-11	73,0	56,6
-12	74,5	57,4
-13	75,9	58,3
-14	77,3	59,2
-15	78,7	60,1
-16	80,1	60,9
-17	81,5	61,8
-18	82,8	62,6
-19	84,2	63,5
-20	85,6	64,3
-21	86,9	65,1
-22	88,3	66,0
-23	89,6	66,8
-24	91,0	67,6
-25	92,3	68,4
-26	93,7	69,2
-27	95,0	70,0

4.8. 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.

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв мощности на котельных не предусматривается.

РАЗДЕЛ: 5 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие 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).

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют, в связи с тем, что на каждой котельной наблюдается резерв мощности.

5.2. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

В соответствии с данными, предоставленными администрацией Сотницынского сельского поселения на расчетный срок не планируется прирост тепловых нагрузок в осваиваемых территориях, поэтому нет необходимости в строительстве новых тепловых сетей.

5.3. 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.

В строительстве и реконструкции тепловых сетей нет необходимости, в связи с тем, что наблюдается резерв мощности источников теплоснабжения.

5.4. 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 или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в т.ч. за счет перевода котельных в пиковый режим работы не планируется.

5.5. 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 качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

При разработке схем теплоснабжения была выполнена оценка надежности системы теплоснабжения в период до 2029 г. по результатам расчета вероятность безотказной работы системы централизованного теплоснабжения составила 0,8, что соответствует нормативным требованиям.

В связи с выше изложенным, предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не разрабатывались.

РАЗДЕЛ: 6 Перспективные топливные балансы

В составе Схемы теплоснабжения проведены расчеты по источнику тепловой энергии, расположенному в границах п. Сотницыно, основного, резервного и аварийного топлива, необходимого для обеспечения нормального функционирования источника тепловой энергии.

Как основной вид топлива, по действующим источникам является природный газ.

Таблица 14.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
			Условного топлива, т.у.т./год	Природный газ, тыс.м ³ /год	Условного топлива, тыс.т.у.т./год	Топливо, тонн
2014 год						
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	ЗИОСаб-250	1,05	-	62,816	0	0
2015-2029 гг.						
Котельная П. Сотницыно, ул. Садовая	ЗИОСаб-250	1,05	-	62,816	0	0

РАЗДЕЛ: 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, составляет 628,1 тыс. руб.

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Объем инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Таблица 14.

Наименование	2014-2021гг.	2022-2029гг.	Итого:
	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.
Замена котла ЗИОСаб-250	186,0	0	186,0
Замена теплоизоляции тепловых сетей	164,0	0	164,0
Замена автоматиков на котлах	30,0	20,0	50,0
Установка приборов учета в котельной	73,0	0	73,0
Замена запорной арматуры	49,0	49,0	98,0
Непредвиденные расходы (10% от кап.затрат)	50,2	6,9	57,1
Итого	957,7	174,7	628,1

РАЗДЕЛ 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации и границы зон ее деятельности.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 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:

- размер собственного капитала;

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

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации, учитывая принятые в настоящей Схеме теплоснабжения единицы территориального деления и зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, в качестве единой теплоснабжающей организации определен ООО «Теплоэнергетик».

РАЗДЕЛ 9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Дефицит тепловой энергии на котельных п. Сотницыно Сасовского района Рязанской области не выявлен, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не целесообразно.

РАЗДЕЛ 10. Решения по бесхозным тепловым сетям.

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ (ред. от 25.06.2012г.) «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении 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 тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории п. Сотницыно на момент разработки Схемы теплоснабжения бесхозные сети отсутствуют.

РАЗДЕЛ 11. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включая следующие главы:

11. 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

11.1.1. Функциональная структура теплоснабжения.

На сегодняшний день в п. Сотницыно имеется одна котельная:

-котельная, ул. Садовая;

Котельная работает круглогодично на отопление.

А) Зоны действия производственных котельных.

Производственные котельные в п. Сотницыно отсутствуют.

Б) Зоны действий индивидуального теплоснабжения

В настоящее время индивидуальное жилищное строительство обеспечивается теплом за счёт индивидуальных источников тепла (ИИТ).

В) Описание функциональной структуры теплоснабжения поселения.

Графическая схема теплоснабжения п. Сотницыно прилагается.

11.1.2. Источники тепловой энергии.

Таблица 15.

Наименование источника теплоснабжения	Единичная мощность котлов (Гкал/час)	Водогрейные котлы	Количество котлов	Мощность котельной (Гкал/час)	Вид топлива
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	0,215	ЗИОСаб-250	5	1,075	Природный газ

А) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения на тепловую мощность отсутствуют, т.к. располагаемая тепловая мощность меньше установленной (таблица 16).

Таблица 16.

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность (Гкал/час)	Располагаемая мощность (Гкал/час)
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	1,05

Б) Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры мощности нетто.

Таблица 17.

Наименование источника теплоснабжения	Мощность нетто Гкал/год	Собственные нужды котельных (отопление) Гкал/год
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	63	181

В) Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

Таблица 18.

Наименование	Водогрейные котлы	Ввод в эксплуатацию
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	ЗИОСаб-250 (5 шт.)	Два котла были заменены и введены в эксплуатацию в 2011 и 2012 годах. Информация по остальным отсутствует.

Г) Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Работа котлов осуществляется, согласно оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии и утвержденных режимных карт работы котельной.

Режимные карты находятся в ООО «Котлосервис».

Д) Среднегодовая нагрузка на основные котлы.

Таблица 19.

Наименование источника теплоснабжения	Среднегодовая нагрузка на котлы, Гкал/год
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	218,4

Е) Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Приборы учета отсутствуют, используется расчетный метод.

Ж) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Была произведена замена котла ЗИОСаб-250.

3) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии в 2011-2013гг. не выдавались.

11.1.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

А) Электронные или бумажные карты тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей имеются. См. приложение.

Б) Параметры тепловых сетей

Таблица 20.

Наименование источника теплоснабжения	Протяженность, м Всего:	Подземная, м	Надземная, м
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	306,0	134,0	172,0
Итого:	306,0		

В) Описание графиков регулирования тепла в тепловых сетях с анализом их обоснованности.

Регулирование тепла в тепловых сетях осуществляется в ООО «Теплоэнергетик» согласно режимной карте.

Г) Фактические температурные режимы отпусков тепла в тепловые сети и их соответствие, утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Отпуск тепла в тепловые сети осуществляется, согласно утвержденного графика. График находится в ООО «Теплоэнергетик».

Д) Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

За последние 5 лет тепловые сети постоянно находились в работоспособном состоянии.

Е) Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет.

Поломок не было.

Ж) Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов.

Производится визуальный осмотр теплосетей. При обнаружении неисправностей, необходимо производить текущий ремонт и включить в план мероприятий по проведению капитального ремонта тепловых сетей.

З) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

1. При окончании отопительного сезона проводится визуальный осмотр тепловых сетей и колодцев, а после проводится гидравлическое испытание давлением, превышающее рабочее на 1,5кг/см².
2. При ремонте теплотрасс соблюдаются все требования СНиП 2.04.07.86. Перед началом отопительного сезона опять проводятся гидравлические испытания тепловых сетей в течение 10-15 минут.

И) Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включенных в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Технологические потери при передаче тепловой энергии состоят из:

Таблица 21.

Наименование источника теплоснабжения	Потери тепловой энергии при передаче Гкал/год	Эксплуатационные технологические потери (факт 2013г.)
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	399,36	-

К) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в 2011-2013гг. не выдавались.

Л) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации.

Диспетчерская служба в период отопительного сезона работает круглосуточно. Данные по системе автоматизации отсутствуют.

11.1.4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия тепловой энергии.

А) Применение отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

На расчетный срок не планируется строительство новых многоквартирных домов с индивидуальным отопление.

Б) Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление составляет 0,032 Гкал, горячее водоснабжение отсутствует.

В) Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

Таблица 22.

Наименование источника теплоснабжения	Тепловая мощность котельной, Гкал/ч			Резерв/Дефицит
	установленная	располагаемая	нетто	
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	1,08	1,05	1,037	+0,03

Г) Причина возникновения дефицита тепловой мощности и последствий влияния дефицита на качество теплоснабжения.

Дефицит тепловой мощности по всем источникам тепловой энергии не наблюдается (см. таблицу 22).

Д) Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

В расширение технологических зон нет необходимости, в связи с тем, что наблюдается резерв мощности во всех источниках теплоснабжения.

11.1.5. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

А) Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Таблица 23.

Наименование источников теплоснабжения	Вид топлива	Расход топлива, тыс. м ³ /год
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	природный газ	62,816

Б) Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Котлы работают на природном газе. Запасы резервного топлива отсутствуют.

11.1.6. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Таблица 24.

Наименование	Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая
Суммарная мощность источников теплоснабжения на конец отчетного года, Гкал/ч	1,075
Протяженность тепловых сетей, км	306,0
Среднегодовая балансовая стоимость производственных мощностей (включая арендованные) источников теплоснабжения, тыс.руб.	-

Произведено тепловой энергии за год-всего:,Гкал	224,64
Отпущено тепловой энергии –Всего Гкал	161,64

11.1.7. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

А) Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности с учетом последних 3 лет.

Цены на тарифы рассчитываются предприятием ООО «Теплоэнергетик» и утверждаются управлением по региональным тарифам.

Б) Структура цен (тарифов), установленный на момент разработки схемы теплоснабжения.

Основные статьи затрат при утверждении тарифов на момент разработки схемы теплоснабжения.

Таблица 25.

Наименование	Стоимость, тыс. руб.
-Сырье, основные материалы	-
-Вспомогательные материалы	-
-Работы и услуги производственного характера	-
-Топливо на технологические нужды	-
-Электроэнергия на технологические нужды	-
-Затраты на оплату труда	-
-Страховые взносы	-
-Амортизация	-
-Прочие расходы	-
В т.ч. цеховые расходы	-
-общехозяйственные расходы	-
Итого затраты:	-
Недополученный по независящим причинам доход	-

Расчетные расходы по производству продукции (услуг)	-
Прибыль от товарной продукции	-
Необходимая валовая выручка	-

В) Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение к системе теплоснабжения не производится.

Г) Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в т.ч. для социально значимых категорий потребления.

Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не производились, т.к. резервная мощность отсутствует.

11.1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.

А) Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводивших к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

1. Неравномерное распределение тепла между потребителями.
2. Завышенный расход теплоносителя в системе теплопотребления ведет к перерасходу электроэнергии на сетевых насосах и занижению температуры сетевой воды после водонагревательного оборудования и как следствие понижает качество и надежность всех абонентов системы теплоснабжения.

Б) Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Причинами технологических нарушений в тепловых сетях:

1. разрушение теплопроводов или арматуры;
2. образование свищей вследствие коррозии теплопроводов.
3. большой % износа тепловых сетей;
4. износ основного оборудования в котельной.

В) Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Основные проблемы функционирования котельных состоят в следующем:

1. высокий физический износ и старение оборудования котельных;
2. отсутствие приборного учета потребления топлива и отпуска тепловой энергии в котельной;
3. низкий уровень автоматизации котельной.

Основные проблемы функционирования тепловых сетей состоят в следующем:

1. высокая степень износа тепловых сетей;
2. высокий уровень фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

Основные проблемы функционирования теплопотребляющих устройств:

1. низкая степень охвата отапливаемых объектов приборами учета тепловой энергии и как следствие неточность в оценке тепловых нагрузок потребителей;
2. низкая степень охвата отапливаемых объектов средствами регулирования теплопотребления;
3. низкие характеристики теплозащиты ограждающих конструкций жилых и общественных зданий и их ухудшение из-за недостаточных и несвоевременных ремонтов;

Г) Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

1. Нехватка финансовых средств.
2. Износ сетей.

11.2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

А) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 26.

Наименование	Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая
Фактическая мощность котельной	1,075
Мощность тепловой энергии (нетто) существующая	1,037
Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	1,037

11.3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.

Согласно постановления правительства Российской Федерации «Электронная модель системы теплоснабжения» изготавливается на муниципальные образования с населением свыше 100 тыс. человек.

11.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

А) Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Таблица 27

Наименование источника теплоснабжения	Существующее			Перспективное		
	Мощность котельной, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Резерв /Дефицит	Мощность котельной, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Резерв /Дефицит
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	1,075	1,05	+0,025	1,075	1,05	+0,025

Б) Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии.

Таблица 29.

Наименование источника теплоснабжения	Присоединенная нагрузка		Кол-во потребителей, заключившие договора количество зданий/ Гкал	Собственные нужды (котельные) Гкал/час
	Жилой фонд Гкал/час	Бюджетные организации Гкал/час		
Котельная, п. Сотницыно, ул. Садовая	1,05	0	-	0,013

Г) Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

На момент составления Схемы в котельных п. Сотницыно наблюдается резерв мощности. По данным администрации не планируется подключение новых абонентов к системе централизованного теплоснабжения. Поэтому тепловая нагрузка на расчетный срок останется неизменной.

11.5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

А) Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

1. Централизованное теплоснабжение:

Ремонт котельного оборудования, ремонт тепловых сетей.

2. Индивидуальное теплоснабжение:

Ремонт внутренних тепловых сетей осуществляется за счет собственных средств.

3. Поквартирное отопление:

Стояки внутри квартир обслуживаются энергоснабжающей

организацией. Остальной ремонт производится за счет собственников.

Б) Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Комбинированные источники теплоснабжения отсутствуют.

В) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Комбинированные источники теплоснабжения отсутствуют.

Г) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Комбинированные источники теплоснабжения отсутствуют.

11.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.

А) Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (использование существующих резервов).

В перераспределении нет необходимости, т.к. на всех источниках теплоснабжения наблюдается резерв мощности.

Б) Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

На расчетный срок не планируется строительство тепловых сетей, в связи с тем, что для застройки во вновь осваиваемых района, планируется децентрализованное отопление.

В) Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не рационально.

Г) Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной не планируется.

Д) Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения нет необходимости.

Е) Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

На расчетный срок, перспективный прирост тепловой нагрузки останется неизменным, в связи с этим, реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов не планируется.

11.7. Оценка надежности теплоснабжения.

А) Перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

На сегодняшний день нарушений в подаче тепловой энергии не было.

Б) Перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращенной подачи тепловой энергии.

Прекращение подачи тепловой энергии отсутствовало.

В) Перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Если температура в отапливаемых помещениях ниже нормы, по письменным заявлениям руководителей учреждений производится анализ причин недоотпуска тепла, выявленные недостатки устраняются в течении одного рабочего дня.

Г) Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениями параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Не производилось.

Д) Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования.

Рациональных тепловых схем с дублированными связями и новыми технологиями нет.

Е) Установка резервного оборудования.

В котельных установлены резервные котлы, которые в случае отключения основных котлов, могут обеспечить выработку тепла в необходимом объеме.

Ж) Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии.

В п. Сотницыно не планируется совместная работа нескольких источников тепловой энергии, т.к. во всех котельных наблюдается резерв мощности.

З) Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа.

Взаимного резервирования на территории п. Сотницыно нет. На расчетный срок не планируется.

11.8. Обоснование предложения по определению 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.

Решения 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 РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Единая теплоснабжающая организация в Сотницынском сельском поселении – ООО «Теплоэнергетик».



Условные обозначения

 источник теплоснабжения

 объекты теплоснабжения

СЕРТОВИК