



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
АЛЕКСЕЕВКА
НА ПЕРИОД С 2012 ГОДА ДО 2033 ГОДА**

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	5
ГЛАВА 1 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"	7
1.1 Функциональная структура теплоснабжения.	7
1.2 Источники тепловой энергии.....	9
1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	12
1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.....	19
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.....	19
1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.....	34
1.7 Балансы теплоносителя	35
1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	37
1.9 Надежность теплоснабжения	38
1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	40
1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	41
1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа	42
ГЛАВА 2 "ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ".....	43
ГЛАВА 4 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ".....	56
ГЛАВА 5 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ".....	59
ГЛАВА 6 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ"	63
ГЛАВА 7 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ"	64
ГЛАВА 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"	66
ГЛАВА 9 "ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ".....	69
ГЛАВА 10 "ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ"	70
ГЛАВА 11 "ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ"	72
Список литературы.....	76
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	77

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая схема теплоснабжения сельского поселения Алексеевка (далее – схема) разработана в соответствии с требованием следующих документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»,
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»,
- Федеральный закон от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (с изменениями),
- Федеральный закон от 24.09.2003 г. № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»,
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»,
- Разработанные документы территориального планирования поселения.
- Проект генерального плана сельского поселения Алексеевка Алексеевского муниципального района Самарской области.

Схема теплоснабжения поселения разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

При разработке схемы теплоснабжения были соблюдены требования нормативно-правовых актов Самарской области на расчетный срок до 2033 года с выделением 1 очереди в 2023 году и с соблюдением следующих принципов:

1. Обеспечение безопасности и надежности системы теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
2. Обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
3. Соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
4. Минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
5. Обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
6. Согласованность схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
7. Обеспечение выбора температурного графика для системы теплоснабжения;
8. Обеспечение требований качества теплоснабжения для всех потребителей независимо от их удаленности от источника тепла;
9. Обеспечение требований качества горячего водоснабжения для всех

потребителей независимо от удаленности и источников тепла.

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

1. Обеспечение баланса экономических интересов потребителей и субъектов теплоснабжения за счет определения наиболее экономически и технически эффективного способа обеспечения потребителей теплоэнергоресурсами;
2. Обеспечение наиболее экономически эффективными способами качественного и надежного снабжения теплоэнергоресурсами потребителей, надлежащим образом исполняющих свои обязанности перед субъектами теплоснабжения;
3. Установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
4. Обеспечение недискриминационных стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
5. Обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Сельское поселение Алексеевка расположено в центре муниципального района Алексеевский Самарской области. Районным центром и административным центром поселения является село Алексеевка, расположенное в центральной части сельского поселения, в верховьях реки Съезжая. В состав сельского поселения входят с. Алексеевка, п. Ильичевский, п. Ленинградский, с. Несмеяновка, с. Новотроевка, п. Субботинский, п. Сухая Ветлянка.

Площадь сельского поселения составляет 50 274 Га. Границы сельского поселения Алексеевка приняты законом Самарской области от 04.02.2005 № 6-ГД «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Алексеевский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ».

Сельское поселение Алексеевка граничит:

на западе:

- с сельским поселением Летниково муниципального района Алексеевский;

на севере:

- с сельским поселением Зуевка муниципального района Нефтегорский;
- с сельским поселением Авангард муниципального района Алексеевский;
- с сельским поселением Герасимовка муниципального района Алексеевский;

на востоке:

- с Оренбургской областью;
- с сельским поселением Гавриловка муниципального района Алексеевский;

на юге:

- с сельским поселением Южное муниципального района Большеглушицкий.

Численность населения сельского поселения Алексеевка на 01.01.07 г. составляет 5 681 человек, в том числе:

с. Алексеевка	4 365 человек
п. Ильичевский	351 человек
п. Ленинградский	195 человек
с. Несмеяновка	276 человек
с. Новотроевка	170 человек
п. Субботинский	251 человек
п. Сухая Ветлянка	73 человека

Климат территории муниципального района Алексеевский континентальный, засушливый, со свойственными резкими колебаниями температур, быстрыми переходами от жаркого лета к холодной зиме, наличием и частым повторением поздних весенних и ранних осенних заморозков, небольшим количеством атмосферных осадков, относительной сухостью воздуха и интенсивным поверхностным испарением; часты так же суховеи с очень низкой относительной влажностью.

В соответствии со СНиП 23-01-99 ниже приведено краткое описание климатических характеристик, принимаемых для проектирования теплозащиты зданий, систем отопления и вентиляции:

– Абсолютная минимальная температура воздуха	-43°C
– Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92	-30°C
– Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ (отопительного периода).	203 суток
– Средняя температура воздуха за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ (отопительного периода).	-5,2°C
– Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца.	78%
– Количество осадков за ноябрь – март	176 мм
– Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	ЮВ
– Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	5,4 м/с

ГЛАВА 1 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

Целью настоящего раздела является описание зоны действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций поселения, описание структуры договорных отношений между ними, описание технологических, оперативных и диспетчерских связей, описание зон действия производственных источников тепловой энергии и описание зон действия индивидуального теплоснабжения.

Теплоснабжение поселения осуществляется, как централизованно (с. Алексеевка), так и децентрализованно (с. Несмеяновка, с. Новотроевка, п. Ильичевский, п. Субботинский, п. Сухая Ветлянка, п. Ленинградский) от бытовых котлов и модульных котельных.

Источниками централизованного теплоснабжения поселения являются отопительные котельные с водогрейными котлами, находящимися на балансе МУП «ЖКС» Алексеевского района. На территории поселения Алексеевка расположены коммунальные котельные в количестве трёх единиц работающие на природном газе. Котельная № 1 расположена в центральной части села и обеспечивает отопительную нагрузку объектов СКБ (соцкультбыт), расположенных в общественно-деловой зоне села. Котельная № 2 обеспечивает теплом микрорайон Черемушки. Котельная № 3, расположена в северо-западной части села и обеспечивает теплом учреждения народного образования (школа, интернат). Краткая характеристика существующих коммунальных котельных приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Краткая характеристика коммунальных котельных поселения Алексеевка

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Тип установленных котлов и кол-во	Тепловая мощность котельной МВт/ Гкал/ч	Топливо	Схема теплоснабжения	Техническое состояние и (год ввода в эксплуатацию)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
Коммунальные котельные							
1.	Котельная № 1 с. Алексеевка, ул. Советская, д. 54а	«ВУЛКАН» (2 шт.)	4,00/3,44	газ	закрытая	Неудовлетворительное (1980 г.)	
2.	Котельная № 2 с. Алексеевка, ул. 50 лет Октября, д. 26а	ТТ-100 (3 шт.)	3,50/3,02	газ	закрытая	Удовлетворительное (2011 г.)	
3.	Котельная № 3 с. Алексеевка, ул. Юбилейная, д. 1а	«ВУЛКАН» (2 шт.)	4,00/3,44	газ	закрытая	Неудовлетворительное (1985 г.)	
Итого:			11,50/9,90				

Суммарная тепловая мощность отопительных котельных составляет 11,50 *MВт* (9,90 *Гкал/ч*) (Таблица № 1.1.1.). Котельные коммунальные расположены в одном населенном пункте (с. Алексеевка).

В качестве топлива в котельных используется природный газ. Существующие котлы в котельных № 1 и № 3 предполагаются к замене современными, с более высоким КПД.

Промышленные предприятия обеспечиваются теплом от собственных источников тепла различной мощности. Значительного увеличения потребления тепловой энергии промышленными предприятиями не предвидится.

Котельные работают по температурному графику 90–70°C, обеспечивая по двухтрубной тепловой сети потребителей теплом на нужды отопления.

Схемы теплоснабжения коммунальных котельных – закрытые.

Каждый из источников тепла оборудован узлом подпитки тепловых сетей.

Тепловые сети по территории поселения Алексеевка проложены, в основном, надземно. Отдельные участки выполнены в подземном варианте.

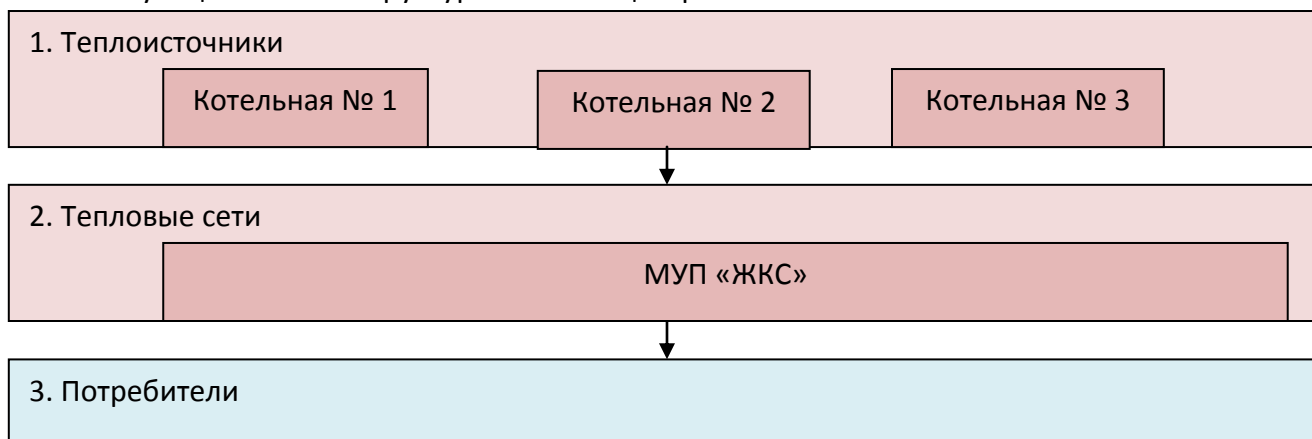
Единственным теплосетевым предприятием является МУП «ЖКС» Алексеевского района, которое занимается обеспечением потребителей в виде тепловой энергии, и её производством. От котельных МУП «ЖКС» Алексеевского района осуществляется теплоснабжение потребителей жилищно-коммунального и мелких промышленных секторов. Обслуживание жилищного фонда осуществляет МУП «ЖКС» Алексеевского района.

В поселении Алексеевка горячим водоснабжением обеспечено около 33% населения. Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в газовых водогрейных колонках и от электроводонагревателей.

Главная задача теплоснабжающей организации поселения – обеспечить производство качественных услуг для населения, предприятий и организаций всех форм собственности. Выполнение этой задачи базируется на программе модернизации, техническом перевооружении и строительстве новых элементов всей структуры теплового хозяйства. Блок-схема, изображающая функциональную структуру системы централизованного теплоснабжения, приведена на рисунке 1.1.1.

Рисунок 1.1.1

Функциональная структура системы централизованного теплоснабжения



1.2 Источники тепловой энергии

Целью настоящего раздела является определение для источников с выработкой тепловой энергии (котельных) базовых на момент разработки схемы теплоснабжения значений целевых показателей эффективности систем теплоснабжения поселения:

- средневзвешенного срока службы котлоагрегатов, лет;
- усредненного расхода условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал;
- собственных нужд, Гкал/ч;
- УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал;
- удельного расхода электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал;
- удельного расхода теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов, мЗ/Гкал;
- коэффициента использования установленной тепловой мощности, %.

Сводная ведомость установленного котельного оборудования приведена в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

Сводная ведомость установленного котельного оборудования

№ п/п	Наименование котельной	Марка котла	Тип используемого топлива	Стационарный номер котла	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5	6
1	Котельная №1	Вулкан	газ	Ст. №1	1980 г.
		Вулкан	газ	Ст. №2	1980 г.
		Паспортный срок службы котлов, лет			
2	Котельная №2	ТТ-100	газ	Ст. №1	2011 г.
		ТТ-100	газ	Ст. №2	2011 г.
		ТТ-100	газ	Ст. №3	2011 г.
		Паспортный срок службы котлов, лет			
3	Котельная №3	Вулкан	газ	Ст. №1	1985 г.
		Вулкан	газ	Ст. №2	1985 г.
		Паспортный срок службы котлов, лет			

Усредненный расход условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии, УРУТ на отпуск тепловой энергии, удельные расходы электроэнергии и теплоносителя на отпуск тепловой энергии, вычисленные по данным режимных карт котлов, коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной представлены в таблице 1.2.3.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной вычислен по формуле $K_y = N_{\text{выр}} / N_{\text{max}}$ (где $N_{\text{выр}}$ – тепловая производительность котельной в текущем году, N_{max} – максимально возможная теплопроизводительность котельной).

Таблица 1.2.2

Технико-экономические характеристики котлов по результатам режимных испытаний в
номинальном режиме работы котла

№ п/п	Марка/ стационарный номер котла	Продукты сгорания					КПД котла %	УРУТ, кг у.т./Гкал
		CO ₂ %	O ₂ %	CO %	Температура уходящих газов, °С	Коэффициент избытка воздуха (α)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная №1							
1.1	Вулкан ст. №1	6,0	10,3	0	196	1,87	69,56	205,37
1.2	Вулкан ст. №2	6,2	10,0	0	193	1,82	69,25	206,29
2	Котельная №2							
2.1	ТТ-100 ст. №1	10,2	2,2	0	210	1,09	91,20	155,0
2.2	ТТ-100 ст. №2	10,5	2,3	0	195	1,12	90,80	156,0
2.3	ТТ-100 ст. №3	10,7	2,2	0	210	1,16	90,6	157,0
3	Котельная №3							
3.1	Вулкан ст. №1	6,2	10,0	0	193	1,82	69,25	206,29
3.2	Вулкан ст. №2	6,4	9,8	0	191	1,79	70,41	202,14

УРУТ на выработку, удельные расходы электроэнергии и теплоносителя на отпуск теплоэнергии и коэффициент использования установленной тепловой мощности приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3

УРУТ на выработку, удельные расходы электроэнергии и теплоносителя на отпуск теплоэнергии, коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	Усредненный расход условного топлива (УРУТ) на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Усредненный расход условного топлива (УРУТ) на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт*ч/Гкал	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов, м3/Гкал	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Котельная №1	238.10	243.01	20.00	50	23.45
2	Котельная №2	158.73	159.04	12.32	50	57.70
3	Котельная №3	204.08	207.18	21.86	50	10.48

Целевые показатели эффективности работы котельных, в обобщенном виде, представлены в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4

Сводная ведомость Целевых показателей эффективности работы котельных

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5	6
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3.44	3.02	3.44
2	Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3.44	3.02	3.44
3	Потери установленной тепловой мощности	%	0	0	0
4	Средневзвешенный срок службы	лет	15	15	15
5	УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	238.10	158.73	204.08
6	Собственные нужды	Гкал/ч	0.020	0.004	0.005
7	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т/Гкал	243.01	159.04	207.18
8	Удельный расход электроэнергии на отпуск в сеть	кВт-ч/Гкал	20.00	12.32	21.86
9	Удельный расход теплоносителя на отпуск в сеть	м ³ /Гкал	50	50	50
10	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23.45	63.70	10.48

Тепловая энергия отпускается от котельных МУП «ЖКС» по температурному графику 90/70. График температуры теплоносителя в подающей и обратной магистрали тепловой сети в зависимости от температуры наружного воздуха приведен в таблице 1.2.5.

Таблица 1.2.5

График температуры теплоносителя в подающей и обратной магистрали тепловой сети в зависимости от температуры наружного воздуха

Т °С воздуха	Т °С подачи	Т °С обратной	Т °С воздуха	Т °С подачи	Т °С обратной
1	2	3	1	2	3
8	42	37	-12	68	55
7	43	38	-13	70	57
6	44	38	-14	71	57
5	46	40	-15	72	58
4	47	41	-16	73	59
3	49	42	-17	75	60
2	50	43	-18	76	61
1	51	43	-19	77	61
0	53	45	-20	78	62
-1	54	46	-21	79	63

Т °С воздуха	Т °С подачи	Т °С обратной	Т °С воздуха	Т °С подачи	Т °С обратной
1	2	3	1	2	3
-2	56	47	-22	81	64
-3	57	48	-23	82	65
-4	58	48	-24	83	65
-5	59	49	-25	84	66
-6	61	51	-26	85	67
-7	62	51	-27	87	68
-8	63	52	-28	88	69
-9	65	53	-29	89	69
-10	66	54	-30	90	70
-11	67	55			

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Целью настоящего раздела является определение для тепловых сетей, сооружений на них и тепловых пунктов базовых на момент разработки схемы теплоснабжения значений целевых показателей эффективности систем теплоснабжения сельского поселения Алексеевка:

1. Потери тепловой энергии:
 - через изоляцию теплопроводов в Гкал/ч, Гкал/год;
 - через изоляцию теплопроводов в процентах от отпуска тепловой энергии (мощности) с коллекторов источника тепловой энергии;
 - с утечкой теплоносителя в Гкал/ч и Гкал/год;
 - с утечкой теплоносителя в процентах от отпуска тепловой энергии (мощности) с коллекторов источника тепловой энергии.
2. Потери теплоносителя в м³/ч и м³/год.
3. Потери теплоносителя в процентах от циркуляции теплоносителя.
4. Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии (мощности) с коллекторов источника тепловой энергии в м³/Гкал/ч (т/Гкал/ч).
5. Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии в кВт.ч/Гкал.
6. Фактический радиус теплоснабжения, км.
7. Эффективный радиус теплоснабжения, км.
8. Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей, °С.
9. Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, °С:
 - нормативная;
 - фактическая в период достигнутого максимума тепловой нагрузки.
10. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/км².
11. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке, в м²/Гкал/ч:

- *магистральных;*
- *внутриквартальных;*
- *внутриквартальных горячего водоснабжения.*

Ведомости технических характеристик и тепловых потерь (нормативных и фактических) водяными тепловыми сетями от котельных №№ 1÷3 МУП «ЖКС» приведены в таблицах 1.3.1÷1.3.3

Сводная ведомость обобщенных технических характеристик тепловых сетей приведена в таблице 1.3.4.

Сводная ведомость целевых показателей для тепловых сетей по котельным приведена в таблице 1.3.5.

Таблица 1.3.1

Ведомость технических характеристик и тепловых потерь (нормативных и фактических) водяными тепловыми сетями от котельной № 1 МУП
"ЖКС"

№ п./п.	Наружный диаметр трубопроводов на участке D, мм	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении) L, п.м.	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Нормативные тепловые потери		Фактические тепловые потери		Примечание
					Максимальные часовые тепловые потери, Гкал/ч	Годовые тепловые потери, Гкал/год*	Максимальные часовые тепловые потери, Гкал/ч	Годовые тепловые потери, Гкал/год*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	150	653.5	маты минераловатные	надземная	0.1122	287.82	0.1818	466.27	
2	100	424.8	маты минераловатные	надземная	0.0617	158.12	0.0999	256.15	
3	80	180	маты минераловатные	надземная	0.0233	59.63	0.0377	96.61	
4	50	259	маты минераловатные	надземная	0.0260	66.63	0.0421	107.93	
5	40	34	маты минераловатные	надземная	0.0030	7.75	0.0049	12.56	
6	32	3	маты минераловатные	надземная	0.0003	0.67	0.0004	1.09	
7	50	31	-	подземная, безканальная	0.0033	8.46	0.0033	8.46	
Итого:		1585.3	-	-	0.2297	589.08	0.37	949.07	

* - количество часов работы в году тепловых сетей составляет 4 872.

Таблица 1.3.2

Ведомость технических характеристик и тепловых потерь (нормативных и фактических) водяными тепловыми сетями от котельной № 2 МУП "ЖКС"

№ п./п.	Наружный диаметр трубопроводов на участке D, мм	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении) L, п.м.	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Нормативные тепловые потери		Фактические тепловые потери		Примечание
					Максимальные часовые тепловые потери, Гкал/ч	Годовые тепловые потери, Гкал/год*	Максимальные часовые тепловые потери, Гкал/ч	Годовые тепловые потери, Гкал/год*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	200	26.5	маты минераловатные	надземная	0.0055	14.05	0.0088	22.48	
2	150	898	маты минераловатные	надземная	0.2052	526.11	0.3283	841.78	
3	150	6	-	подземная, безканальная	0.0011	2.75	0.0011	2.75	
4	100	810.5	маты минераловатные	надземная	0.1177	301.68	0.1882	482.70	
5	100	25	-	подземная, безканальная	0.0036	9.26	0.0036	9.26	
6	65	180	маты минераловатные	надземная	0.0212	54.37	0.0339	86.99	
7	50	817.5	маты минераловатные	надземная	0.0820	210.30	0.1312	336.47	
8	40	11	маты минераловатные	надземная	0.0010	2.51	0.0016	4.01	
9	40	26	-	подземная, безканальная	0.0028	7.09	0.0028	7.09	
Итого:		2800.5	-	-	0.4399	1128.11	0.6994	1793.53	

* - количество часов работы в году тепловых сетей составляет 4 872.

Таблица 1.3.3

Ведомость технических характеристик и тепловых потерь (нормативных и фактических) водяными тепловыми сетями от котельной № 3 МУП
"ЖКС

№ п./п.	Наружный диаметр трубопроводов на участке D, мм	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении) L, п.м.	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Нормативные тепловые потери		Фактические тепловые потери		Примечание
					Максимальные часовые тепловые потери, Гкал/ч	Годовые тепловые потери, Гкал/год*	Максимальные часовые тепловые потери, Гкал/ч	Годовые тепловые потери, Гкал/год*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	100	557	маты минераловатные	надземная	0.0809	207.33	0.1294	331.72	
2	80	21	маты минераловатные	надземная	0.0027	6.96	0.0043	11.13	
3	70	33	маты минераловатные	надземная	0.0040	10.29	0.0064	16.46	
4	50	56.5	маты минераловатные	надземная	0.0057	14.53	0.0091	23.25	
5	32	54	маты минераловатные	надземная	0.0047	12.10	0.0076	19.36	
6	50	23	-	подземная, безканальная	0.0024	6.28	0.0024	6.28	
Итого:		744.5	-	-	0.1004	257.49	0.1592	408.21	

* - количество часов работы в году тепловых сетей составляет 4 872.

Таблица 1.3.4

Сводная ведомость обобщенных технических характеристик тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исполнении), п. м										
			№20-25	№32-40	№50	№77	№82	№100	№125	№150	№207	№259	Общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Котельная №1	Теплосеть		37	290		180	424.8		653.5			1585.3
2	Котельная №2	Теплосеть		37	817.5	180		835.5		904	26.5		2800.5
3	Котельная №3	Теплосеть		54	79.5	33	21	557					744.5
	Всего			128	1187	213	201	1817.3		1557.5	26.5		5130.3

Таблица 1.3.5

Сводная ведомость целевых показателей для тепловых сетей

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5	6
1	Потери тепловой энергии через изоляцию теплопроводов	Гкал/ч	0,121	0,231	0,052
2	Потери тепловой энергии через изоляцию теплопроводов	Гкал/год	589.08	1128.11	257.49
3	Потери тепловой энергии через изоляцию теплопроводов в процентах от отпуска тепловой энергии	%	15,3	12,0	14,8
4	Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/ч	0,004	0,007	0,001
5	Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	23.47	36.34	6.82
6	Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя в процентах от отпуска тепловой энергии	%	0.6	0.4	0.4
7	Потери теплоносителя	м ³ /ч	0,240	0,372	0,069
8	Потери теплоносителя	м ³ /год	1173,5	1817,0	341,0
9	Потери теплоносителя в процентах от циркуляции теплоносителя	%	0.6	0.4	0.4
10	Фактический радиус теплоснабжения	км	0,65	0,39	1,56
11	Эффективный радиус теплоснабжения	км	1,17	1,75	1,80
12	Температура теплоносителя в подающем теплопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	90	90	90
13	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистралях при расчетной температуре наружного воздуха (нормативная)	°С	70	70	70
14	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистралях при расчетной температуре наружного воздуха (фактическая в период достигнутого максимума тепловой нагрузки)	°С	20	20	20
15	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/м ²	0,011	0,007	0,007
16	Удельная материальная характеристика магистральных и внутриквартальных тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	303.4	184.4	228.3

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

Единая тепловая сеть городского поселения Алексеевка отсутствует. Существующая система теплоснабжения поселения Алексеевка включает в себя: индивидуальные и централизованные источники тепла, тепловые сети и системы теплопотребления.

– **Зона действия Котельной №1**

Зона действия Котельной №1 распространяется на центральную часть села и обеспечивает отопительную нагрузку объектов СКБ (соцкультбыт), расположенных в общественно-деловой зоне села.

– **Зона действия Котельной № 2**

Зона действия Котельной №2 распространяется на микрорайон Черемушки

– **Зона действия Котельной № 3**

Зона действия Котельной №3 распространяется на северо-западную часть села Алексеевка и обеспечивает теплом учреждения народного образования (школа, интернат).

Выработка и потребление тепловой энергии за 2012 гг., в зоне действия котельных представлены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Выработка и потребление тепловой энергии котельными поселения

№ п\п	Источник теплоснабжения	Выработка тепловой энергии, Гкал	Отпуск тепловой энергии, Гкал
1	2	3	4
1	Котельная №1	3930.69	3851.24
2	Котельная № 2	8495.0	8476.67
3	Котельная № 3	1758.04	1731.73

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Перечень абонентов тепловых сетей и структура их теплопотребления от коммунальных котельных №№ 1÷3 представлен в таблицах №№ 1.5.1÷1.5.3.

Таблица 1.5.1

Реестр абонентов тепловой энергии
от котельной № 1 МУП "ЖКС" и структура их теплопотребления.

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельная № 1 МУП "ЖКС"		+	-	-	-	приложение 1, поз.1
2	Гараж МУП "ЖКС"		+	-	-	-	приложение 1, поз.2

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Мастерская ЖКХ МУП "ЖКС"		+	-	-	-	приложение 1, поз.3
4	Гараж МУП "ЖКС"		+	-	-	-	приложение 1, поз.4
5	Управление федерального казначейства		+	-	-	-	приложение 1, поз.5
6	Администрация сельского поселения Алексеевка		+	-	-	-	приложение 1, поз.6
7	Сбербанк		+	-	-	-	приложение 1, поз.8
8	ЧП Баранова		+	-	-	-	приложение 1, поз.7
9	Старый музей		+	-	-	-	приложение 1, поз.9
10	Новый музей		+	-	-	-	приложение 1, поз.10
11	Администрация		+	-	-	-	приложение 1, поз.11
12	Гараж		+	-	-	-	приложение 1, поз.12
13	Гараж		+	-	-	-	приложение 1, поз.13
14	Администрация		+	-	-	-	приложение 1, поз.14
15	Гостиница		+	-	-	-	приложение 1, поз.15
16	РДК		+	-	-	-	приложение 1, поз.16
17	Гараж РДК		+	-	-	-	приложение 1, поз.17
18	Гараж РДК		+	-	-	-	приложение 1, поз.18
19	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 1, поз.19
20	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 1, поз.20
21	Магазин		+	-	-	-	приложение 1, поз.21
22	Прокуратура		+	-	-	-	приложение 1, поз.22
23	ГКУ СО Алексеевский		+	-	-	-	приложение 1, поз.23

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
24	Гараж		+	-	-	-	приложение 1, поз.24
25	Детский сад		+	-	-	-	приложение 1, поз.25
26	Гараж		+	-	-	-	приложение 1, поз.26

* +/-, присутствует/отсутствует

Таблица 1.5.2

Реестр абонентов тепловой энергии
от котельной № 2 МУП "ЖКС" и структура их теплопотребления.

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельная № 2 МУП "ЖКС"		+	-	-	-	приложение 2, поз.1
2	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.2
3	Магазин		+	-	-	-	приложение 2, поз.3
4	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.4
5	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.5
6	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.6
7	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.7
8	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.8
9	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.9
10	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.10
11	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.11
12	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.12
13	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.13
14	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.14

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
15	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.15
16	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.16
17	Автостанция		+	-	-	-	приложение 2, поз.17
18	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.18
19	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.19
20	Военкомат		+	-	-	-	приложение 2, поз.20
21	Школа		+	-	-	-	приложение 2, поз.21
22	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.22
23	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.23
24	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.24
25	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.25
26	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.26
27	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.27
28	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.28
29	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.29
30	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.30
31	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.31
32	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.32
33	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.33
34	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.34
35	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.35
36	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.36

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
37	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.37
38	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.38
39	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.39
40	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.40
41	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 2, поз.41
42	Детский сад		+	-	-	-	приложение 2, поз.42

* +/-, присутствует/отсутствует

Таблица 1.5.3

Реестр абонентов тепловой энергии
от котельной № 3 МУП "ЖКС" и структура их теплопотребления.

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	№ договора	Теплопотребление, +/-*				Примечание
			отопление	вентил.	ГВС	технолог.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельная № 3 МУП "ЖКС"		+	-	-	-	приложение 3, поз.1
2	Гараж		+	-	-	-	приложение 3, поз.2
3	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 3, поз.3
4	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 3, поз.4
5	Жилой дом		+	-	-	-	приложение 3, поз.5
6	Гараж на территории школы		+	-	-	-	приложение 3, поз.6
7	Школа		+	-	-	-	приложение 3, поз.7
8	Интернат		+	-	-	-	приложение 3, поз.8

* +/-, присутствует/отсутствует

Суммарные тепловые нагрузки (присоединенная тепловая мощность) на отопительные нужды, общественных и производственных зданий котельных представлены в таблице 1.5.4.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии на цели отопления общественных и производственных зданий от котельных, значения максимального часового потребления тепловой энергии на отопление в зоне действия источников представлены в таблицах

1.5.5÷1.5.7.

Таблица 1.5.4

Присоединенная тепловая мощность

№ п\п	Источник теплоснабжения	Присоединенная тепловая мощность, Гкал/ч				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Технология	Итого
1	2	4	5	6	7	8
1	Котельная №1	1,126				1,126
2	Котельная № 2	2,565				2,565
3	Котельная № 3	0.572				0.572

Таблица 1.5.5

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии на цели отопления общественных и производственных зданий от котельной № 1 МУП
«ЖКС»

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (n)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Котельная № 1 МУП "ЖКС"	10617	1	0.08	14	-30	4872	-5.2	0.0374	79.45	приложение 1, поз.1
2	Гараж МУП "ЖКС"	399	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0112	20.68	приложение 1, поз.2
3	Мастерская ЖКХ МУП "ЖКС"	10962	1	0.4	16	-30	4872	-5.2	0.2017	452.89	приложение 1, поз.3
4	Гараж МУП "ЖКС"	192	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0054	9.95	приложение 1, поз.4
5	Управление федерального казначейства	1794	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.037	87.19	приложение 1, поз.5
6	Администрация сельского поселения Алексеевка	484	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.01	23.52	приложение 1, поз.6
7	Сбербанк	2545	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0525	123.69	приложение 1, поз.8
8	ЧП Баранова	2016	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0416	97.98	приложение 1, поз.7
9	Старый музей	462	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0095	22.45	приложение 1, поз.9

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м²*гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (n)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Новый музей	732	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0151	35.58	приложение 1, поз.10
11	Администрация	3096	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0639	150.48	приложение 1, поз.11
12	Гараж	67	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0019	3.47	приложение 1, поз.12
13	Гараж	284	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.008	14.72	приложение 1, поз.13
14	Администрация	3805	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0785	184.93	приложение 1, поз.14
15	Гостиница	1050	1	0.44	20	-30	4872	-5.2	0.0231	56.72	приложение 1, поз.15
16	РДК	7540	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.1556	366.47	приложение 1, поз.16
17	Гараж РДК	363	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0102	18.82	приложение 1, поз.17
18	Гараж РДК	381	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0107	19.75	приложение 1, поз.18
19	Жилой дом	2894	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0724	177.65	приложение 1, поз.19
20	Жилой дом	2894	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0724	177.65	приложение 1, поз.20

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м³*гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (n)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	Магазин	1500	1	0.37	16	-30	4872	-5.2	0.0255	57.32	приложение 1, поз.21
22	Прокуратура	2012	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0415	97.79	приложение 1, поз.22
23	ГКУ СО Алексеевский	404	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0083	19.64	приложение 1, поз.23
24	Гараж	73	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.002	3.78	приложение 1, поз.24
25	Детский сад	6604	1	0.38	20	-30	4872	-5.2	0.1255	308.10	приложение 1, поз.25
26	Гараж	189	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0053	9.80	приложение 1, поз.26
Итого:		63359	-	-	-	-	-	-	1.1262	2620.5	-

Таблица 1.5.6

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии на цели отопления общественных и производственных зданий от котельной № 2 МУП «ЖКС»

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (n)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Котельная № 2 МУП "ЖКС"	980	1	0.2	14	-30	4872	-5.2	0.0086	18.33	приложение 2, поз.1
2	Жилой дом*	3373	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0721	176.97	приложение 2, поз.2
3	Магазин	325.11	1	0.37	16	-30	4872	-5.2	0.0055	12.42	приложение 2, поз.3
4	Жилой дом*	2941.6	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0629	154.34	приложение 2, поз.4
5	Жилой дом*	2773.93	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0593	145.54	приложение 2, поз.5
6	Жилой дом*	2850.32	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0609	149.55	приложение 2, поз.6
7	Жилой дом*	4084.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0873	214.30	приложение 2, поз.8
8	Жилой дом*	4084.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0873	214.30	приложение 2, поз.7
9	Жилой дом*	2360.46	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0504	123.85	приложение 2, поз.9

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (п)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	Жилой дом*	2988.6	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0639	156.80	приложение 2, поз.10
11	Жилой дом*	2920.6	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0624	153.24	приложение 2, поз.11
12	Жилой дом*	3874.28	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0828	203.27	приложение 2, поз.12
13	Жилой дом*	4084.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0873	214.30	приложение 2, поз.13
14	Жилой дом*	4084.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0873	214.30	приложение 2, поз.14
	Жилой дом*	3883.9	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.083	203.78	приложение 2, поз.15
15	Жилой дом*	3200	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0684	167.90	приложение 2, поз.15
16	Автостанция	247.2	1	0.37	16	-30	4872	-5.2	0.0042	9.45	приложение 2, поз.16
17	Жилой дом*	3883.9	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.083	203.78	приложение 2, поз.17
18	Жилой дом*	2946.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.063	154.60	приложение 2, поз.18

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (п)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
19	Военкомат	3543.6	1	0.43	18	-30	4872	-5.2	0.0731	172.23	приложение 2, поз.19
20	Школа	14728	1	0.34	16	-30	4872	-5.2	0.2303	517.21	приложение 2, поз.20
21	Жилой дом	1863.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0398	97.77	приложение 2, поз.21
22	Жилой дом*	1324.43	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0283	69.49	приложение 2, поз.22
23	Жилой дом*	1355.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.029	71.12	приложение 2, поз.23
24	Жилой дом*	2894.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0618	151.87	приложение 2, поз.24
25	Жилой дом*	1412	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0302	74.08	приложение 2, поз.25
26	Жилой дом*	2894.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0618	151.87	приложение 2, поз.26
27	Жилой дом*	4084.2	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0873	214.29	приложение 2, поз.27
28	Жилой дом*	1358.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.029	71.28	приложение 2, поз.28

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (п)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29	Жилой дом*	2894.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0618	151.87	приложение 2, поз.29
30	Жилой дом*	1863.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0398	97.77	приложение 2, поз.30
31	Жилой дом*	2894.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0618	151.87	приложение 2, поз.31
32	Жилой дом*	2894.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0618	151.87	приложение 2, поз.32
33	Жилой дом*	1859.1	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0397	97.54	приложение 2, поз.33
34	Жилой дом*	1415.54	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0302	74.27	приложение 2, поз.34
35	Жилой дом*	1863.4	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0398	97.77	приложение 2, поз.35
36	Жилой дом*	2139.64	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0457	112.26	приложение 2, поз.36
37	Жилой дом*	2994.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.064	157.11	приложение 2, поз.37
38	Жилой дом*	2592.5	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0554	136.02	приложение 2, поз.38

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (а)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (п)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
39	Жилой дом*	2923.67	1	0.5	20	-30	4872	0	0.0625	121.74	приложение 2, поз.39
40	Жилой дом*	3418.2	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.073	179.35	приложение 2, поз.40
41	Жилой дом*	3418.2	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.073	179.35	приложение 2, поз.41
42	Детский сад	4238	1	0.38	20	-30	4872	-5.2	0.0805	197.72	приложение 2, поз.42
Итого:		128755	-	-	-	-	-	-	2.6394	6388.7	-

Таблица 1.5.7

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии на цели отопления общественных и производственных зданий от котельной № 3 МУП
«ЖКС»

№ п.п.	Наименование стороннего потребителя	Строительный объём здания по наружному обмеру (V), м ³	Поправочный коэффициент на температуру окружающего воздуха (a)	Удельная отопительная характеристика здания (q), ккал/ч*м ³ *гр.С	Проектная внутренняя температура воздуха в здании (t вн.), °С	Проектная наружная температура воздуха (t нар), °С	Количество часов в отопительном периоде (n)	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период (t н. ср.), °С	Расход тепла на здание		Примечание
									макс. часовой, Гкал/ч	привед. годовой, Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Котельная № 3 МУП "ЖКС"	2812.5	1	0.1	14	-30	4872	-5.2	0.0124	26.31	приложение 3, поз.1
2	Гараж	5345	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.1497	277.07	приложение 3, поз.2
3	Жилой дом	850	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0213	52.18	приложение 3, поз.3
4	Жилой дом	1359	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.034	83.43	приложение 3, поз.4
5	Жилой дом	1020	1	0.5	20	-30	4872	-5.2	0.0255	62.61	приложение 3, поз.5
6	Гараж на территории школы	450	1	0.7	10	-30	4872	-5.2	0.0126	23.33	приложение 3, поз.6
7	Школа	17192	1	0.33	16	-30	4872	-5.2	0.261	585.98	приложение 3, поз.7
8	Интернат	3140	1	0.39	16	-30	4872	-5.2	0.0563	126.48	приложение 3, поз.8
Итого:		32168.5	-	-	-	-	-	-	0.5727	1237.4	-

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

Целью настоящего раздела является:

- описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии;
- резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии;
- гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю;
- причины возникновения дефицитов тепловой мощности;
- резервов 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.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по котельным, резервы и дефициты тепловой мощности нетто представлены в табл.1.6.1.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источников до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю представлены в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.1

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Составляющие балансов	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5
1	Установленная мощность оборудования	3.44	3.02	3.44
2	Потери располагаемой тепловой мощности	0.266	0.447	0.112
	собственные нужды	0.037	0.008	0.012
	потери мощности в тепловой сети	0.229	0.439	0.100
3	Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	1.089	2.631	0.560

№ п/п	Составляющие балансов	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5
	отопление и вентиляция	1.089	2.557	0.560
	горячее водоснабжение технология	-	-	-
4	Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности	2.085	0.02	2.768
5	Доля резерва, %	60.6	0.7	80.5

Таблица 1.6.2

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника до
самого удаленного потребителя

№ п/п	Источник тепловой энергии	Напор сетевых насосов, м	Подача сетевых насосов, м ³ /ч	Требуемый напор от источника до самого удалённого потребителя, м	Требуемая подача теплоносителя для абонентов тепловых сетей, м ³ /ч	Резерв (+), дефицит (-) по напору, м	Резерв (+), дефицит (-) по подаче, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Котельная №1	32	200	20.1	65.1	+11.9	+40.70
2	Котельная №2	50	170	44.7	151.7	+5.3	+42.42
3	Котельная №3	45	160	18.9	30.6	+26.1	+30.12

1.7 Балансы теплоносителя

Целью настоящего раздела является описание:

- утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок (ВПУ) теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть;
- утвержденных балансов производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных представлен в таблице № 1.7.1.

Годовой расход теплоносителя представлен в таблице 1.7.2

Таблица 1.7.1

Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5	6
1	Производительность ВПУ	т/ч		2.2	
2	Средневзвешенный срок службы	лет		10	
3	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч		2.2	
4	Потери располагаемой производительности	%		0	
5	Собственные нужды	т/ч		0.02	
6	Количество баков – аккумуляторов теплоносителя	ед.		0	
7	Емкость баков аккумуляторов	тыс.м3			
8	Всего подпитка тепловой сети, т.ч.:	т/ч	0.092	0.156	0.032
	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0.081	0.126	0.023
	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0.011	0.030	0.009
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч			
9	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0.163	2.044	0.047
10	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0.309	0.480	0.089
11	Резерв (+)/ дефицит (-) ВПУ	т/ч		1.75	
12	Доля резерва	%		92.9	

Таблица 1.7.2

Годовой расход теплоносителя

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5	6
1	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.	тыс.т/год	0.448	0.760	0.155
	нормативные утечки теплоносителя	тыс.т/год	0.394	0.613	0.112
	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс.т/год	0.053	0.146	0.043
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс.т/год	0	0	0

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Целью настоящего раздела является:

- описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии;
- описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями;
- описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки;
- анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива для котельных приводится в табл. 1.8.1

Отдельного вида аварийного топлива в котельных не предусматривается.

Котельные обеспечиваются топливом в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в периоды расчетных температур наружного воздуха. Ограничения на поставку топлива могут возникнуть в случае обстоятельств непреодолимой силы (война и другая агрессия, массовая ионизирующая радиация, массовое радиоактивное заражение, восстание, революция, свержение существующего строя, гражданская война и др.).

Таблица 1.8.1

Описание видов и количества используемого основного и резервного топлива

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №3
1	2	3	4	5	6
1	Затрачено основного топлива, в т.ч.				
	природного газа	тыс. т у.т.	0,935	1,348	0,358
	природного газа	млн. м ³	0,813	1,172	0,311
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-
2	Затрачено резервного топлива, в т.ч.				
	природного газа	тыс. т у.т.	-	-	-
	природного газа	млн. м ³	-	-	-
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-

1.9 Надежность теплоснабжения

Целью настоящего раздела является:

- описание показателей, 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;
- анализ аварийных отключений потребителей;
- анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений;
- графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).

Оценка надежности теплоснабжения выполняется с целью разработки предложений по реконструкции тепловых сетей, не обеспечивающих нормативной надежности теплоснабжения.

Надежность теплоснабжения оценивается по показателю вероятности безотказной работы нерезервированных участков теплосети. Наименее надежными являются наиболее протяженные тепловые сети с наибольшим количеством участков. Поэтому в настоящем разделе расчет надежности выполняется относительно наиболее удаленных от источника тепловых камер (или ЦТП), входящих в состав теплосети.

Расчитанные по интенсивности отказов (в 1/км/год) от срока эксплуатации участка тепловой сети (в годах) представлены на рис. 1.9.1.

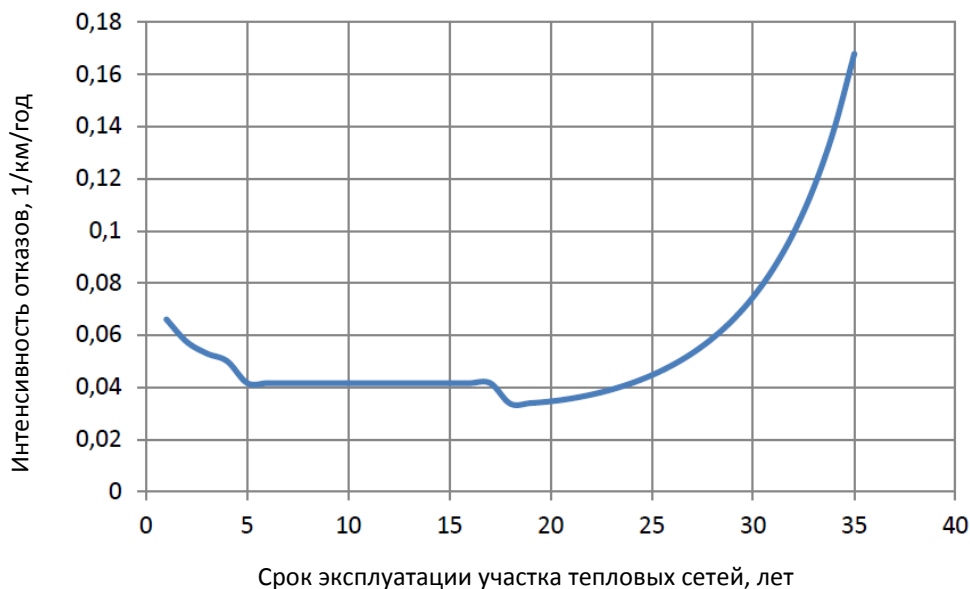


Рисунок. 1.9.1 - Интенсивность отказов участка тепломатриалы в зависимости от срока его эксплуатации

Из графика непосредственно видно, что после 25 лет эксплуатации участка теплосети интенсивность отказов существенно увеличивается. График рассчитан в предположении, что средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в системе теплоснабжения равна одному отказу на 1 км теплосети в год.

По данным теплоснабжающей организации срок эксплуатации отдельных участков теплосети составляет 30 лет. Поэтому в период до 2028 г. можно ожидать существенного повышения интенсивности отказов на таких участках теплосети. Минимально допустимая величина вероятности безотказной работы тепловых сетей должна составлять 0,9. Статистические данные по конкретным отказам теплосети в теплоснабжающей организации отсутствуют. Поэтому в настоящем разделе определен поток отказов, который будет приводить к минимально допустимой величине вероятности безотказной работы тепловых сетей при равномерном распределении отказов по участкам.

По данным теплоснабжающей организации количество аварий на тепловых сетях составляет 1-2 за отопительный период, время устранения которых не превышает 10 часов. При протяженности тепловых сетей более 25 км потоки отказов для котельных практически не превышают нормативных значений. Несмотря на это, к 2028 году необходимо снизить потоки отказов до 0,02 – 0,03 1/(км*год), т.е. среднее число отказов до одного на 25 – 30 км длины сети в год. Это позволит достичь вероятности безотказной работы тепловых сетей большей, чем минимально допустимая величина.

Другая задача, которая решается в данном разделе, - рассчитать время снижения температуры в жилых и промышленных зданиях при внезапном прекращении теплоснабжения до нормируемых значений (+12 для жилых и +8 для промышленных). Результаты расчета представлены в таблице 1.9.1.

Таблица 1.9.1

Время снижения температуры в жилых и промышленных зданиях до нормируемых значений при прекращении теплоснабжения

№ п/п	Месяц	Среднемесячная температура, °С	Время снижения температуры до нормируемых значений, ч	
			Для промышленных зданий	Для жилых зданий
1	2	3	4	5
1	Январь	-14,8	14,5	12,7
2	Февраль	-14,2	14,9	12,9
3	Март	-7,3	20,1	16,7
4	Апрель	5,2	60,8	36,2
5	Май	15,0	-	-
6	Июнь	19,7	-	-
7	Июль	21,9	-	-
8	Август	20,0	-	-
9	Сентябрь	13,4	-	-
10	Октябрь	4,5	54,0	33,9
11	Ноябрь	-4,0	24,2	19,4
12	Декабрь	-11,2	16,8	14,3

Из таблицы 1.9.1 непосредственно видно, что при наиболее низких температурах наружного воздуха наблюдаемых в декабре, январе и феврале, время устранения отказа системы теплоснабжения не должно превышать для жилых и административных зданий в январе – 12,7 ч, в феврале 12,9 ч, в декабре – 14,3ч. В остальные месяцы отопительного периода от 16,7 ч (март) до 36,2 ч (апрель).

Для промышленных зданий при наиболее низких температурах наружного воздуха наблюдаемых в декабре, январе и феврале, время устранения отказа системы теплоснабжения не должно превышать в январе – 14,5 ч, в феврале 20,1 ч, в декабре – 16,8 ч. В остальные месяцы отопительного периода от 20,1 ч (март) до 60,8 ч (апрель).

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Целью настоящего раздела является описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций поселения Алексеевка в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.

Основными технико-экономическими показателями работы котельных установок и тепловых сетей поселения являются КПД, удельный расход условного топлива на выработку пара и горячей воды и отпуск потребителям, удельные расходы электроэнергии, воды и теплоты на собственные нужды котельных установок.

Таблица 1.10.1

Основные технико-экономические показатели котельных установок поселения Алексеевка и муниципального района Алексеевка за 2012 г.

№ п/п	Техничко-экономические показатели	Значение
1	2	3
1	КПД системы теплоснабжения котельных сельского поселения Алексеевка	70
2	КПД системы теплоснабжения котельных Самарской области	87
3	УРУТ системы теплоснабжения поселения Алексеевка, кг у.т/Гкал	204,2
4	УРУТ системы теплоснабжения котельных Самарской области, кг у.т/Гкал	168

Из табл. 1.10.1 непосредственно видно, что КПД системы теплоснабжения котельных поселения в среднем на 17% ниже аналогичного КПД котельных Самарской области, использованным РСТ при формировании тарифов на тепловую энергию.

УРУТ системы теплоснабжения котельных поселения с учетом потерь в тепловых сетях в среднем на 17,7% выше аналогичного УРУТ системы теплоснабжения котельных Самарской области, рассчитанного по данным, использованным РСТ при формировании тарифов на тепловую энергию.

Детальный анализ причин указанного расхождения этих показателей выходит за рамки настоящей работы.

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Целью настоящего раздела является описание:

- динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних трех лет;
- структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;
- платы за подключение к системе теплоснабжения и поступления денежных средств от осуществления указанной деятельности;
- платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

В таблице 1.11.1 приведена динамика изменения себестоимости выработки тепловой энергии на котельных МУП «ЖКС».

Таблица 1.11.1

Себестоимость тепловой энергии за 2011-2012 гг.

№ п/п	Наименование котельной	Себестоимость Гкал, руб.		Примечание
		2011 г.	2012 г.	
1	2	11	12	13
1	Котельная №1	1630	1780	котельная убыточная
2	Котельная № 2	720	834	
3	Котельная № 3	1520	1670	котельная убыточная
	Средняя себестоимость	1290	1428	

Динамика изменения тарифа на тепловую энергию представлена в таблице 1.11.2.

Таблица 1.11.2

Тариф на тепловую энергию за 2011-2012 гг.

№ п/п	Наименование котельной	Тариф Гкал, руб.		Примечание
		2011 г.	2012 г.	
1	2	11	12	13
1	Котельная №1	1282,66	1436,06	
2	Котельная № 2	1282,66	1393,00	
3	Котельная № 3	1282,66	1436,06	
	Средний тариф	1282,66	1421,70	

Из таблицы 1.11.2 следует, что тариф ежегодно увеличивается в среднем на 9,7 %.

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

Целью настоящего раздела является описание:

- существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);
- существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);
- проблем развития систем теплоснабжения;
- существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения;
- анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин приводящих к снижению качества теплоснабжения:

- 1 Высокий износ изоляции тепловых сетей и источников теплоснабжения, при повышении требований установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащенности этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами.
- 2 Наличием самовольных изменений, вносимых потребителем без корректировки проекта теплоснабжения объектов (самовольное присоединение или изменение мощности системы теплоснабжения, либо отдельных ее конструктивных частей или элементов).
- 3 «Хаотичная» установка индивидуальных источников отопления и отключение от систем централизованного теплоснабжения отдельными собственниками помещений в многоквартирных жилых домах.
- 4 Отсутствие местных средств регулирования теплоотдачи отопительных приборов, средств измерения теплопотребления на каждом отопительном радиаторе жилых и административных зданий, утвержденных методик распределения показаний общедомовых теплосчетчиков не позволяет добиться качественного теплоснабжения, не стимулирует собственников помещений в многоквартирных домах экономить тепловую энергию.
- 5 Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, устраняются работниками энергоснабжающей организации своевременно.

ГЛАВА 2 "ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

Изменение потребления тепловой энергии потребителями, подключенными к системе централизованного теплоснабжения, в перспективе на период с 2012 до 2033 года схемой теплоснабжения не предусмотрено.

Проектируемым и вновь вводимым зданиям рекомендуется предусматривать строительство собственных теплоисточников – индивидуальных газовых мини-котельных.

Все вновь вводимые жилые здания будут иметь индивидуальное поквартирное газовое отопление.

Генеральным планом сельского поселения Алексеевка предлагается следующее развитие жилищного фонда, на период градостроительного прогноза до 2023г.:

Таблица 2.1

Перечень объектов капитального строительства I очереди (в срок до 2023 года)
сельского поселения Алексеевка

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
1.1. Жилищный фонд (село Алексеевка)					
1.1	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 1 в южной части населённого пункта Алексеевка	2023	30 000	1 800
	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 2 в юго-западной части населённого пункта Алексеевка	2023	46 000	2 700
	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 3 в северо-восточной части населённого пункта Алексеевка	2023	28 000	16 40
1.2. Жилищный фонд (посёлок Ильичевский)					
1.2	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 4 в северо-западной части населённого пункта Ильичевский	2023	4 300	180
1.3. Жилищный фонд (село Несмеяновка)					
1.3	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 1 в юго-западной части населённого пункта Несмеяновка	2023	39 000	2 340
1.4. Жилищный фонд (посёлок Ленинградский)					

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
1.4	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 2 в северо-восточной части населённого пункта Ленинградский	2023	6 400	360
ИТОГО по п.1.1÷1.4:			2023	153 700	24 20
2.1. Объекты местного значения в сфере физической культуры и массового спорта					
2.1	Спортивные плоскостные сооружения	Село Алексеевка, ул. Титова	2023	5 000	-
2.2	Спортивные плоскостные сооружения	Посёлок Ильчевский, ул. Молодёжная	2023	5 000	-
2.3	Спортивные плоскостные сооружения	Посёлок Ленинградский, ул. Новая	2023	4 400	-
2.4	Спортивные плоскостные сооружения	Посёлок Несмеяновка, ул. Победы	2023	7 000	-
ИТОГО по п.2.1÷2.2:			2023	21 400	-
1.1. Объекты местного значения в сфере местного самоуправления (село Алексеевка)					
3.1	Административное здание	Село Алексеевка, площадка №6	2023	13 000	400
	Административное здание	Село Алексеевка, ул. №11	2023	36 000	600
	Административное здание	Село Алексеевка, пересечение улиц Победы и Школьная	2023	1 400	200
ИТОГО по п.3.1:			2023	50 400	1 200
4.1. Объекты местного значения в сфере культуры (село Алексеевка)					
4.1	Новый объект культуры	Село Алексеевка, площадка №6, ул. №11	2023	15 000	850
4.2. Объекты местного значения в сфере культуры (посёлок Ильчевский)					
4.2	Библиотека	Посёлок Ильчевский, пересечение улиц Молодёжная и Совхозная	2023	5 000	400
ИТОГО по п.4.1÷4.2:			2023	20 000	1 250
5.1. Объекты местного значения в сфере образования (село Алексеевка)					

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
5.1	Детское дошкольное учреждение на 90 мест	Село Алексеевка, ул. Победы	2023	11 800	600
5.2. Объекты местного значения в сфере образования (посёлок Ильичевский)					
5.2	Детское дошкольное учреждение на 25 мест	Посёлок Ильичевский, площадка №2, ул. Новая	2023	5 700	200
ИТОГО по п.5.1÷5.2:			2023	17 500	800
6.1. Объекты местного значения в сфере здравоохранения					
6.1	-	-	-	-	-
1.1. Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения бытового обслуживания (село Алексеевка)					
7.1	Мастерская бытового обслуживания	Село Алексеевка, пересечение улиц Советская и Первомайская	2023	6 300	50
	Объект торговли и бытового обслуживания	Село Алексеевка, ул. Чапаевская	2023	6 000	50
	Объект торговли и бытового обслуживания	Село Алексеевка, ул. Совхозная	2023	14 000	50
	Объект торговли и бытового обслуживания	Село Алексеевка, ул. Совхозная	2023	16 000	50
	Объект торговли и бытового обслуживания	Село Алексеевка, ул. Полевая	2023	1 500	50
	Объект торговли и бытового обслуживания	Село Алексеевка, площадка № 3, пересечение улиц № 8 и № 2	2023	2 600	50
1.2. Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения бытового обслуживания (посёлок Ильичевский)					
7.2	Объект торговли и бытового обслуживания	Посёлок Ильичевский, пересечение улиц Молодёжная и Совхозная	2023	1 500	50
1.3. Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения бытового обслуживания (посёлок Сухая Ветлянка)					

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
7.3	Объект торговли и бытового обслуживания	Посёлок Сухая Ветлянка, ул. Луговая	2023	700	50
ИТОГО по п.7.1÷7.3:			2023	48 600	400

Генеральным планом поселения Алексеевка предлагается следующее развитие социальной сферы, на период градостроительного прогноза до 2033г.:

Таблица 2.2

Перечень объектов капитального строительства на расчётный срок (в срок до 2033 года) сельского поселения Алексеевка

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
1.1. Жилищный фонд (село Алексеевка)					
1.1	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 4 в восточной части населённого пункта Алексеевка	2033	27 000	1 620
	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 5 в северо-восточной части населённого пункта Алексеевка	2033	17 000	540
	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 6 в северо-восточной части населённого пункта Алексеевка	2033	256 7000	153 900
1.2. Жилищный фонд (посёлок Ленинградский)					
1.2	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 2 в южной части населённого пункта Ленинградский	2033	39 000	2 340
1.3. Жилищный фонд (посёлок Сухая Ветлянка)					
1.3	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 1 в юго-западной части населённого пункта Сухая Ветлянка	2033	10 000	540
1.4. Жилищный фонд (село Несмеяновка)					

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
1.4	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 2 в южной части населённого пункта Несмеяновка	2023	29 000	1 710
	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 3 в южной части населённого пункта Несмеяновка	2023	14 000	810
1.5. Жилищный фонд (село Новотроевка)					
1.5	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 1 в южной части населённого пункта Новотроевка	2023	31 000	1 800
1.6. Жилищный фонд (посёлок Ильичевский)					
1.6	Малоэтажная индивидуальная застройка	Площадка № 2 в южной части населённого пункта Ильичевский	2023	132 000	7 920
ИТОГО по п.1.1÷1.6:			2023	2 866 000	171
2.1. Объекты местного значения в сфере физической культуры и массового спорта (село Алексеевка)					
2.1	Физкультурно-спортивный комплекс	Площадка № 6 по улице № 11 населённого пункта Алексеевка	2023	28 000	1000
ИТОГО по п.2.1:			2023	28 000	1000
1.1. Объекты местного значения в сфере местного самоуправления					
3.1	-	-	-	-	
4.1. Объекты местного значения в сфере культуры					
4.1	-	-	-	-	
5.1. Объекты местного значения в сфере образования (село Алексеевка)					
5.1	Детское дошкольное учреждение	Площадка № 6, село Алексеевка, пересеч. ул. № 13 и № 16	2023	7 000	400
	Детское дошкольное учреждение	Площадка № 6, село Алексеевка, пересеч. ул. № 13 и № 23	2023	7 000	400

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
	Общеобразовательное учреждение	Площадка № 6, село Алексеевка, пересеч. ул. № 21 и № 20	2033	60 000	1000
5.2. Объекты местного значения в сфере образования (посёлок Субботинский)					
5.2	Детское дошкольное учреждение на 25 мест	Посёлок Субботинский, ул. Советская	2033	5 000	200
5.3. Объекты местного значения в сфере образования (посёлок Ленинградский)					
5.3	Детское дошкольное учреждение на 25 мест	Посёлок Ленинградский, ул. Новая	2033	4 300	200
ИТОГО по п.5.1÷5.3:			2033	83 300	2 200
6.1. Объекты местного значения в сфере здравоохранения (село Алексеевка)					
6.1	Аптека и больница	Село Алексеевка, площадка № 6, ул. № 11	2033	13 000	500
6.2. Объекты местного значения в сфере здравоохранения (посёлок Ильичевский)					
6.2	Аптека	Посёлок Ильичевский, ул. Новая	2033	1 700	50
6.2. Объекты местного значения в сфере здравоохранения (посёлок Сухая Ветлянка)					
6.3	Аптека	Посёлок Сухая Ветлянка, ул. Луговая	2033	700	50
ИТОГО по п.6.1÷6.3:			2033	15 400	600
1.1. Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения бытового обслуживания (село Алексеевка)					
7.1	Рынок по продаже продовольственных и непродовольственных товаров	Село Алексеевка, площадка № 6, ул. № 11	2033	13 600	1 070
7.2	Объект торговли и бытового обслуживания	Село Алексеевка, площадка № 6, ул. № 11	2033	15 000	500
1.2. Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения бытового обслуживания (посёлок Ильичевский)					

№ п/п	Наименование объекта, этажность, назначение	Строительный адрес	Планируемый год ввода	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
7.3	Объект торговли и бытового обслуживания	Посёлок Ильичевский, площадка № 2, ул. № 1	2033	15 000	50
7.4	Мини-рынок	Посёлок Ильичевский, площадка № 2, ул. № 11.	2033	2 000	100
ИТОГО по п.7.1÷7.4:			2033	45 600	1 720
8.1 Объекты местного значения в сфере жилищно-коммунального хозяйства (посёлок Ильичевский)					
8.1	Пожарное депо на 2 поста	Посёлок Ильичевский, ул. Новая	2033	2 200	1 000
ИТОГО по п.8.1:			2033	2 200	1 000
3 Объекты религиозного назначения (посёлок Ильичевский)					
9.1	Часовня	Посёлок Ильичевский, ул. Молодёжная	2033	2 500	100
ИТОГО по п.9.1:			2033	2 500	100

Существующие на 2012 год объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления приведены в таблице 2.3.

Планируемые увеличения нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода приведены в таблице 2.4. Постоянство отопительных нагрузок от коммунальных котельных связано с тем, что теплоснабжения проектируемых и вновь вводимых зданий будет осуществляться от индивидуальных теплоисточников.

Таблица 2.3

Существующие объемы потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Тип потребителей	Название элемента территориального деления	Отопление		Вентиляция		ГВС			Итого	
				Q max	Q год	Q max	Q год	Q год	Q max	Q год	ккал/час	Гкал/год
				ккал/час	Гкал/год	ккал/час	Гкал/год	Гкал/год	ккал/час	Гкал/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Котельная №1	Жилые дома	с.Алексеевка	144700	355.31	0	0	0	0	0	144700	355.31
		Юридические лица		725831.6	1702.23	0	0	0	0	725831.6	1702.23	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		255620.6	562.98	0	0	0	0	255620.6	562.98	
		Итого		1126152.2	2620.51	0	0	0	0	0	1126152.2	2620.51
2	Котельная №2	Жилые дома	с.Алексеевка	2163086	5280.82	0	0	0	0	0	2163086	5280.82
		Юридические лица		393748.5	909.03	0	0	0	0	393748.5	909.03	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		8624	18.33	0	0	0	0	8624	18.33	
		Итого		2565458.5	6208.18	0	0	0	0	0	2565458.5	6208.18
3	Котельная №3	Жилые дома	с.Алексеевка	80000	198.22	0	0	0	0	0	80000	198.22
		Юридические лица		479000	1012.87	0	0	0	0	479000	1012.87	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		12000	26.31	0	0	0	0	12000	26.31	
		Итого		571000	1237.4	0	0	0	0	0	571000	1237.4
4	Собственные теплоисточники	Жилые дома	с.Алексеевка	13550000	33007.8						13550000	33007.8
		Юридические лица		7350000	17904.6					7350000	17904.6	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		-	-					-	-	

№ п/п	Наименование котельной	Тип потребителей	Название элемента территориального деления	Отопление		Вентиляция		ГВС			Итого		
				Q max	Q год	Q max	Q год	Q год	Q max	Q год	ккал/час	Гкал/год	
				ккал/час	Гкал/год	ккал/час	Гкал/год	Гкал/год	ккал/час	Гкал/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Итого		20900000	68817							20900000	68817
5	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Ильичевский	1580000	3848.88							1580000	3848.88
		Юридические лица		200000	487.2							200000	487.2
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0							0	0
		Итого		1780000	4336.08							1780000	4336.08
6	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Ленинградский	960000	2338.56							960000	2338.56
		Юридические лица		1000	2.436							1000	2.436
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0							0	0
		Итого		961000	2340.99							961000	2340.99
7	Собственные теплоисточники	Жилые дома	с.Несмеяновка	1540000	3751.44							1540000	3751.44
		Юридические лица		0	0							0	0
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0							0	0
		Итого		1540000	3751.44							1540000	3751.44
8	Собственные теплоисточники	Жилые дома	с.Новотроевка	710000	1729.56							710000	1729.56
		Юридические лица		0	0							0	0
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0							0	0

№ п/п	Наименование котельной	Тип потребителей	Название элемента территориального деления	Отопление		Вентиляция		ГВС	Итого			
				Q max	Q год	Q max	Q год		Q год	Q max	Q год	
				ккал/час	Гкал/год	ккал/час	Гкал/год		Гкал/год	ккал/час	Гкал/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Итого		710000	1729.56						710000	1729.56
9	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Субботинский	890000	2168.04						890000	2168.04
		Юридические лица		0	0						0	0
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0						0	0
		Итого		890000	2168.04						890000	2168.04
10	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Сухая Ветлянка	490000	1193.64						490000	1193.64
		Юридические лица		2000	4.872						2000	4.872
		Собственные нужды ММПП ЖКХ ММПП ЖКХ		0	0						0	0
		Итого		492000	1198.51						492000	1198.51
		Всего										

Таблица 2.4

Планируемые тепловые нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование котельной	Тип потребителей	Название элемента территориального деления	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2023	2023-2033
1	2	3	4	5	6	4	7	8	9	10	11
1	Котельная №1	Жилые дома	с.Алексеевка	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
		Юридические лица		0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
		Итого		1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
2	Котельная №2	Жилые дома	с.Алексеевка	2.16	2.16	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
		Юридические лица		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
		Итого		2.57	2.57	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
3	Котельная №3	Жилые дома	с.Алексеевка	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		Юридические лица		0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	
		Итого		0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571
4	Собственные теплоисточники	Жилые дома	с.Алексеевка	13.55	13.55	13.55	13.55	13.55	13.55	14.131	17.821
		Юридические лица		7.35	7.35	7.35	7.35	7.35	7.35	7.420	7.443
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование котельной	Тип потребителей	Название элемента территориального деления	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2023	2023-2033
1	2	3	4	5	6	4	7	8	9	10	11
		Итого		20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	21.55	25.26
5	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Ильичевский	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	1.59	1.609
		Юридические лица		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.215	0.216
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.805	1.825
6	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Ленинградский	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.994	1.049
		Юридические лица		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.995	1.050	
7	Собственные теплоисточники	Жилые дома	с.Несмеяновка	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.761	1.761
		Юридические лица		0	0	0	0	0	0	0	0
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.761	1.761	
8	Собственные теплоисточники	Жилые дома	с.Новотроевка	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.750
		Юридические лица		0	0	0	0	0	0	0	0
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.750	
9	Собственные	Жилые дома	п.Суббо-	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

№ п/п	Наименование котельной	Тип потребителей	Название элемента территориального деления	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2023	2023-2033
1	2	3	4	5	6	4	7	8	9	10	11
	теплоисточники	Юридические лица	тинский	0	0	0	0	0	0	0	0.001
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.991
10	Собственные теплоисточники	Жилые дома	п.Сухая Ветлянка	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.502
		Юридические лица		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004
		Собственные нужды ММПП ЖКХ		0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		0.492	0.492	0.492	0.492	0.492	0.492	0.492	0.506
		Всего		31.644	31.644	31.644	31.644	31.644	31.644	32.194	36.374

ГЛАВА 4 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ"

Целью настоящего раздела является установление дефицитов тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих (в базовом периоде разработки схемы теплоснабжения) установленных и располагаемых значениях тепловых мощностей источников тепловой энергии и определение зон с перспективной тепловой нагрузкой не обеспеченной источниками тепловой энергии.

Зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии, нет, поскольку большинство из вновь возводимых жилых домов проектируются в настоящее время, и в дальнейшем предполагается проектировать с индивидуальным отоплением от газовых котлов.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют:

- существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;
- существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;
- существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;
- значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;
- 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, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;
- затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;
- значения 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;

Балансы тепловой мощности нетто и перспективного прироста тепловой мощности, потерь тепловой мощности в тепловых сетях, присоединенной тепловой нагрузки, для каждого расчетного срока в разрезе источников тепла представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Перспективные балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Составляющие балансов	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная №1								
1,1	Установленная мощность оборудования	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	1,72	1,72
1,2	Потери располагаемой тепловой мощности	0.266	0.266	0.266	0.266	0.266	0.266	0,237	0,237
	собственные нужды	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0,008	0,008
	потери мощности в тепловой сети	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0,229	0,229
1,3	Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	1.089	1.089	1.089	1.089	1.089	1.089	1,089	1,089
	отопление и вентиляция	1.089	1.089	1.089	1.089	1.089	1.089	1,089	1,089
	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-
	технология	-	-	-	-	-	-	-	-
1,4	Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	0,394	0,394
1,5	Доля резерва, %	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	22,9	22,9
2	Котельная №2								
2,1	Установленная мощность оборудования	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02
2,2	Потери располагаемой тепловой мощности	0.447	0.447	0.447	0.447	0.447	0.447	0.447	0.447
	собственные нужды	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	потери мощности в тепловой сети	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439	0.439
2,3	Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	2.631	2.631	2.631	2.631	2.631	2.631	2.631	2.631
	отопление и вентиляция	2.557	2.557	2.557	2.557	2.557	2.557	2.557	2.557
	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-
	технология	-	-	-	-	-	-	-	-
2,4	Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
2,5	Доля резерва, %	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
3	Котельная №3								
3,1	Установленная мощность оборудования	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	3.44	0.86	0.86
3,2	Потери располагаемой тепловой мощности	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.108	0.108
	собственные нужды	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.008	0.008
	потери мощности в тепловой сети	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
3,3	Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.:	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560

№ п/п	Составляющие балансов	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	отопление и вентиляция	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
	горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-
	технология	-	-	-	-	-	-	-	-
3,4	Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности	2.768	2.768	2.768	2.768	2.768	2.768	0.192	0.192
3,5	Доля резерва, %	80.5	80.5	80.5	80.5	80.5	80.5	22,3	22,3

ГЛАВА 5 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ".

Целью настоящего раздела является описание технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия котельных тепловой энергии в соответствии с «Методическими указаниями по соответствию энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325».

Перспективный баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельных, в том числе в аварийных режимах представлен в таблице 5.1.

Перспективный баланс теплоносителя представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.1

Перспективный баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Котельная №1									
1,1	Производительность ВПУ	т/ч							0,50	0,50
1,2	Средневзвешенный срок службы	лет							10,00	10,00
1,3	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч							0,50	0,50
1,4	Потери располагаемой производительности	%							0,00	0,00
1,5	Собственные нужды	т/ч							0,02	0,02
1,6	Количество баков – аккумуляторов теплоносителя	ед.							2	2
1,7	Емкость баков аккумуляторов	тыс. м3							0,250	0,250
1,8	Всего подпитка тепловой сети, т.ч.:	т/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч								

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1,9	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
1,10	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309
1,11	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	т/ч							0,337	0,337
1,12	Доля резерва	%							67,40	67,40
2	Котельная №2									
2,1	Производительность ВПУ	т/ч	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
2,2	Средневзвешенный срок службы	лет	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
2,3	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
2,4	Потери располагаемой производительности	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,5	Собственные нужды	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2,6	Количество баков – аккумуляторов теплоносителя	ед.								
2,7	Емкость баков аккумуляторов	тыс. м3								
2,8	Всего подпитка тепловой сети, т.ч.:	т/ч	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч								
2,9	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253
2,10	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
2,11	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	т/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
2,12	Доля резерва	%	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9
3	Котельная №3									
3,1	Производительность ВПУ	т/ч							0,20	0,20
3,2	Средневзвешенный срок службы	лет							10,00	10,00

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3,3	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч							0,20	0,20
3,4	Потери располагаемой производительности	%							0,00	0,00
3,5	Собственные нужды	т/ч							0,02	0,02
3,6	Количество баков – аккумуляторов теплоносителя	ед.							2	2
3,7	Емкость баков аккумуляторов	тыс. м3							0,10	0,10
3,8	Всего подпитка тепловой сети, т.ч.:	т/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч								
3,9	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
3,10	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
3,11	Резерв(+)/ дефицит(-) ВПУ	т/ч							0,11	0,11
3,12	Доля резерва	%							55,5	55,5

Таблица 5.2

Перспективный баланс теплоносителя

№ п/п	Показатель	Ед, изм,	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Котельная №1									
	Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.	тыс. т/год	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448
	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394	0,394
	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год								

№ п/п	Показатель	Ед, изм,	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Котельная №2			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.	тыс. т/год	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760	0,760
	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613
	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год								
3	Котельная №3			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.	тыс. т/год	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
	сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год								

ГЛАВА 6 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ"

Целью настоящего раздела является разработка предложений по реконструкции существующих котельных и по новому строительству источников тепловой энергии в зонах освоения городских территорий.

С целью снижения затрат на производство тепловой энергии, предлагаем произвести строительство новых котельных взамен существующих:

1. В котельной №1 установленная мощность котлов (3,44 Гкал/ч) в 2,6 раза превышает потребную расчётную нагрузку объекта (1,326 Гкал/ч). В котельной установлены котлы марки «Вулкан» в количестве 2 единиц. Вспомогательное оборудование котельной устарело, как морально, так и физически, и за время эксплуатации неоднократно подвергалось ремонту. Затраты на ремонт и поддержание котельной в работоспособном состоянии не приведут к улучшению технико-экономических показателей работы. Требуется принятие решения о замене теплоисточника с установкой 4-х водогрейных котлов суммарной мощностью 2000 кВт.
2. В котельной №3 установленная мощность котлов (3,44 Гкал/ч) в 5 раз превышает потребную расчётную нагрузку объекта (0,668 Гкал/ч). В котельной установлены котлы марки «Вулкан» в количестве 2 единиц. Вспомогательное оборудование котельной устарело, как морально, так и физически, и за время эксплуатации неоднократно подвергалось ремонту. Затраты на ремонт и поддержание котельной в работоспособном состоянии не приведут к улучшению технико-экономических показателей работы. Требуется принятие решения о замене теплоисточника с установкой 4-х водогрейных котлов суммарной мощностью 1000 кВт.

ГЛАВА 7 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ"

Целью настоящего раздела разработка предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей поселения.

В соответствии с заключением МУП «ЖКС» Алексеевского района фактический износ трубопроводов тепловых сетей на 01.01.2012 г. по поселению Алексеевка составляет около 40%.

Мероприятия по реконструкции тепловой сети представлены в таблице № 5.5.1.

Реконструкция существующих тепловых сетей позволит обеспечить:

- повышения качества теплоснабжения потребителей тепловой энергией существующих объектов;
- уменьшение тепловых потерь на реконструируемых тепловых сетях;
- сокращение сроков профилактического ремонта оборудования и повышение надежности теплоснабжения поселения.

Во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности" обеспечение надежности теплоснабжения и сокращение потерь тепловой энергии при транспортировке предусматривается от наладочных работ по тепловым сетям.

Таблица № 7.1

Мероприятия по тепловым сетям от коммунальных котельных МУП «ЖКС» поселения
Алексеевка

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок реализации, годы	Ед. изм.	Величина	Ожидаемый результат
1	2	3	4	5	6
1	Заизолировать трубопроводы в двух-трубном исчислении водяных тепловых сетей от котельной № 1 в соответствии с нормативными требованиями (dу 150~653,5 м.п., dу 100~424,8 м.п., dу 80 ~180 м.п., dу 50~259,0 м.п., dу 40~34,0 м.п.).	2015-2018	м.п.	1554,3	Повышение качества предоставления коммунальных услуг. Экономия топливно-энергетических ресурсов.
2	Заизолировать трубопроводы в двух-трубном исчислении водяных тепловых сетей от котельной № 2 в соответствии с нормативными требованиями (dу 200 ~26,5 м.п., dу 150~898,0 м.п., dу 100~810,5	2015-2018	м.п.	2743,5	Повышение качества предоставления коммунальных услуг. Экономия топливно-энергетических ресурсов.

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок реализации, годы	Ед. изм.	Величина	Ожидаемый результат
1	2	3	4	5	6
	м.п., dy 65~180,0 м.п., dy 50 ~817,5 м.п., dy 40~11,0 м.п.).				
3	Заизолировать трубопроводы в двух-трубном исчислении водяных тепловых сетей от котельной № 3 в соответствии с нормативными требованиями (dy 100 ~557,0 м.п., dy 80~21,0 м.п., dy 70 ~33 м.п., dy 50~56,5 м.п., dy 32~23,0 м.п.).	2015-2018	м.п.	721,5	Повышение качества предоставления коммунальных услуг. Экономия топливно-энергетических ресурсов.
4	Произвести наладочные работы на тепловых сетях от коммунальных котельных №№ 1÷3	2014-2016	шт.	3	Снижение потребления электроэнергии, топливного газа и улучшение эксплуатационных условий.

ГЛАВА 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ"

Целью настоящего раздела является расчет:

- перспективного годового расхода условного топлива на выработку и отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных;
- перспективных среднегодовых запасов резервного топлива.

Перспективные годовые расходы условного топлива (основного и резервного) на выработку и отпуск тепловой энергии с коллекторов котельных приводятся в табл. 8.1. Из приведенных таблиц следует, что топливные балансы отопительных котельных в 2012-2033 гг. практически не изменяются, т.к. все вновь вводимые жилые здания будут иметь индивидуальное поквартирное газовое отопление. Все уменьшения расхода условного топлива будут связаны с проведением энергосберегающих мероприятий в системе теплоснабжения.

Таблица 8.1

Перспективные виды и количество используемого основного и резервного топлива

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Котельная №1									
1.1	Затрачено основного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,49	0,49
	природного газа	млн. м ³	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,42	0,42
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Затрачено резервного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	природного газа	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Котельная № 2									

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1	Затрачено основного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,14	1,14
	природного газа	млн. м ³	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	0,99	0,99
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Затрачено резервного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	природного газа	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная № 3									
3.1	Затрачено основного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,23	0,23
	природного газа	млн. м ³	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,20	0,20
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Затрачено резервного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	природного газа	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	сжиженный газ	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Индивидуальные теплоисточники									
4.1	Затрачено основного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,9	12,4
	природного газа	млн. м ³	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,5	10,8
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2	Затрачено резервного топлива, в т.ч.									
	природного газа	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	природного газа	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	сжиженный газ	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	уголь	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	мазут	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	тыс. т у.т.	-	-	-	-	-	-	-	-
	прочие виды топлива	млн. м3	-	-	-	-	-	-	-	-

ГЛАВА 9 "ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ"

При оценке надежности теплоснабжения в 2013-2033 гг. предполагается, что реконструкция участков тепловых сетей, не обеспечивающих нормативной надежности теплоснабжения, будет производиться по планам теплоснабжающей организации в полном объеме и в утвержденные сроки. В этом случае можно ожидать, что вероятность безотказной работы тепловых сетей будет не ниже минимально допустимой величины 0,9.

Статистические данные по отказам теплосети в теплоснабжающей организации в 2013-2027 гг. отсутствуют. Поэтому минимально допустимая величина вероятности безотказной работы тепловых сетей при равномерном распределении отказов по участкам обеспечивается за счет достижения определенной величины потока отказов тепловой сети.

К 2028 году необходимо снизить потоки отказов до 0,02 – 0,03 1/(км*год), т.е. снизить среднее число отказов до одного на 25 – 30 км длины сети в год. Это позволит достичь вероятности безотказной работы тепловых сетей большей, чем минимально допустимая величина.

В разделе 1.9 показано, что при наиболее низких температурах наружного воздуха наблюдаемых в декабре, январе и феврале, время устранения отказа системы теплоснабжения не должно превышать для жилых и административных зданий в январе – 12,7 ч, в феврале 12,9 ч, в декабре – 14,3ч. В остальные месяцы отопительного периода от 16,7 ч (март) до 36,2 ч (апрель).

Для промышленных зданий при наиболее низких температурах наружного воздуха наблюдаемых в декабре, январе и феврале, время устранения отказа системы теплоснабжения не должно превышать в январе – 14,5 ч, в феврале 20,1 ч, в декабре – 16,8 ч. В остальные месяцы отопительного периода от 20,1 ч (март) до 60,8 ч (апрель).

Все это позволит в 2013-2028 гг. добиться вероятности безотказной работы тепловых сетей не ниже минимально допустимой величины.

ГЛАВА 10 "ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ"

Целью настоящего раздела является описание финансовых потребностей проектов, рекомендуемых схемой теплоснабжения к включению в инвестиционную программу предприятия.

Таблица 10.1

Основные параметры предлагаемых мероприятий и проектов

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость внедрения мероприятия, тыс. руб.	Потенциал экономии в год		Простой срок окупаемости, лет
			абс. единица	тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6
1	Произвести строительство новой котельной взамен существующей котельной № 1 с установкой 4-х водогрейных котлов суммарной мощностью 2000 кВт.	9000	385,5 тыс. м ³	1542,0	5,8
2	Произвести строительство новой котельной взамен существующей котельной № 3 с установкой 4-х водогрейных котлов суммарной мощностью 1000 кВт.	4000	110,3 тыс. м ³	441,2	9,0
3	Заизолировать трубопроводы в двухтрубном исчислении водяных тепловых сетей от котельной № 1 в соответствии с нормативными требованиями (dy 150 ~ 653,5 м.п., dy 100 ~ 424,8 м.п., dy 80 ~ 180 м.п., dy 50 ~ 259,0 м.п., dy 40 ~ 34,0 м.п.).	1709,7	359,9 Гкал	467,8	3,6
4	Заизолировать трубопроводы в двухтрубном исчислении водяных тепловых сетей от котельной № 2 в соответствии с нормативными требованиями (dy 200 ~ 26,5 м.п., dy 150 ~ 898,0 м.п., dy 100 ~ 810,5 м.п., dy 65 ~ 180,0 м.п., dy 50 ~ 817,5 м.п., dy 40 ~ 11,0 м.п.).	3360,2	665,4 Гкал	865,0	3,9
5	Заизолировать трубопроводы в двухтрубном исчислении водяных тепловых сетей от котельной № 3 в соответствии с нормативными требованиями (dy 100 ~ 557,0 м.п., dy 80 ~ 21,0 м.п., dy 70 ~ 33 м.п., dy 50 ~ 56,5 м.п., dy 32 ~ 23,0 м.п.).	843,6	150,7 Гкал	195,9	4,3

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость внедрения мероприятия, тыс. руб.	Потенциал экономии в год		Простой срок окупаемости, лет
			абс. единица	тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6
6	Проведение наладочных работ систем теплоснабжения от коммунальных котельных №№ 1÷3 с установкой дроссельных устройств, обучить обслуживающий персонал основам «Правил технической эксплуатации...». Организовать действенную систему контроля за соблюдением гидравлического режима и отопительного графика.	1800	650,0 Гкал	845,0	2,1
	Итого	20713,5	-	4356,9	4,7

Стоимость мероприятий принята ориентировочно в ценах 2013 года. При составлении бюджета реализации мероприятий на последующие годы необходимо уточнять стоимости выполнения мероприятий.

ГЛАВА 11 "ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ"

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «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 (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. 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, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- 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.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. 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 настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость

имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. 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 настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

В настоящее время предприятие МУП «ЖКС» Алексеевского района отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

- Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

На балансе предприятие МУП «ЖКС» Алексеевского района находятся все магистральные тепловые сети поселения Алексеевка.

- Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия МУП «ЖКС» Алексеевского района технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

Создание другой единой теплоснабжающей организации в поселении не может рассматриваться как экономически и технически обоснованное.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении"
2. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"
3. Федеральный закон № 210 «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
4. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
5. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
6. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
7. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
8. СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
9. Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий. 2002г.
10. ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

ПРИЛОЖЕНИЯ