



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЕРШОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 14.04.2015 г. № 433  
г. Ершов

«Об актуализации схемы теплоснабжения  
МО г.Ершов Ершовского муниципального  
района на 2016 год»

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ « Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении", постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", руководствуясь Уставом Ершовского муниципального района, Уставом МО г.Ершов, и на основании заключения по результатам публичных слушаний по актуализации схемы теплоснабжения МО г.Ершов от 02.04.2015г., администрация Ершовского муниципального района ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Актуализировать схему теплоснабжения МО г.Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области, утвержденную постановлением администрации Ершовского МР №527 от 22.04.2014г. на 2016 год в соответствии с приложением к настоящему постановлению.

2. Отделу по организационным вопросам, информатизации и взаимодействию с органами местного самоуправления администрации Ершовского муниципального района настоящее постановление разместить на официальном сайте администрации ЕМР в сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на начальника отдела ЖКХ, транспорта и связи Н.Р. Салихова.

Глава администрации

С.А. Зубрицкая

Приложение к постановлению  
администрации ЕМР  
от \_\_14.04\_\_ 2015 г. № \_433\_

**Актуализация схемы  
теплоснабжения муниципального образования  
город Ершов Ершовского муниципального района  
Саратовской области на 2016 год.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### Перспективная схема теплоснабжения

Паспорт схемы теплоснабжения	4
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	5
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	8
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	10
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	12
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	15
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	16
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	18
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	20
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	21
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	22

**Обосновывающие материалы к перспективной схеме теплоснабжения  
МО г. Ершова**

Обосновывающие материалы к перспективной схеме теплоснабжения МО г. Ершов	23
Введение	23
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	24
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	45
Глава 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	49
Глава 4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	50
Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	51
Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	55
Глава 7. Перспективные топливные балансы	57
Глава 8. Оценка надежности теплоснабжения	58
Глава 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	58
Глава 10. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	60
Заключение	61
Приложение 1. ТЭО	62
Приложение 2. Графическая часть (представлена на 1 листе)	-

## Паспорт схемы теплоснабжения

Наименование Программы:	Схема теплоснабжения МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области
Основания для разработки Схемы:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».</li> </ul>
Заказчик Схемы	Администрация МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области
Основные разработчики Схемы:	Администрация МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области, ГАУ «Агентство энергосбережения» Саратовской области, МУП «Городское хозяйство»
Исполнители программы:	Администрация МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области, ООО «Ершовские коммунальные системы»
Цель формирования схемы:	<p>Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию системы теплоснабжения в поселении.</p> <p>В схеме теплоснабжении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлен анализ существующего положения и состояния системы теплоснабжения;</li> <li>- дано технико-экономическое обоснование принимаемых решений по реконструкции, замене или модернизации основного оборудования для котельных, трасс тепловых сетей;</li> <li>- дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности или в случае снижения тепловых нагрузок в рассматриваемый срок</li> <li>- порядок принятия решений и принимаемых мер и необходимых мероприятий.</li> </ul>
Срок реализации схемы:	с 2016 г. по 2028 г.
Объемы финансирования:	Объем инвестиций планируется на период до 2017 года Объем финансирования в ценах 2015 г. составляет 24662 тыс. руб. Объем финансирования с учетом инфляционного роста составит 27473 тыс. руб.

## Общие положения

1. Проект схемы теплоснабжения **МО г. Ершов Ершовского района Саратовской области** на период до 2028 года (далее - Схема) разработан на основании договора 22/СТ от 01.10.2013 г. и статей 6, 23 Федерального закона Российской Федерации «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

Основанием для разработки Схемы являются:

- Генеральный план **МО г. Ершов Ершовского района Саратовской области**;
- Материалы теплоснабжающих предприятий города (документация по источникам тепла, данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, конструктивные данные по сетям, эксплуатационная документация, документы по финансовой и хозяйственной деятельности, статистическая отчетность).

### **Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области**

#### 1.1. Существующее состояние.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории **МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области** осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными газовыми теплогенераторами, негазифицированная застройка – печами на твердом топливе. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Общественные здания подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной, центральных тепловых пунктов (ЦТП) и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории **МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области** МУП «Городское хозяйство». Котельная МУП «Городское хозяйство» является крупным потребителем ТЭР в жилищно-коммунальном комплексе **МО г. Ершов Ершовского муниципального района Саратовской области**. Большой износ тепловых сетей приводит к перерасходу топлива и тепла, к завышенным затратам на текущее обслуживание.

Размещение котельных и магистральных тепловых сетей представлено в графической части Приложение 2.

Среднегодовая выработка тепла котельными составляет ориентировочно **15700** Гкал/год, расход газа – **1500,0** тыс. куб. м /год.

**Таблица № 1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов**

Потребители тепловой энергии	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2023	2023-2028
	<b>Отапливаемые площади (от централизованного теплоснабжения)</b>	82195	27376	8217	8217	8217	8217
Жилой фонд	73978	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	8217	8217	8217	8217	8217	8217	8217
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Таблица № 1.2. Объемы потребления тепловой мощности и приросты потребления тепловой мощности**

Потребители тепловой энергии	2013		2014		2015		2016		2017	
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>4,409</b>	<b>0,00</b>	<b>2,96</b>	<b>0,00</b>	<b>2,96</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>
Жилой фонд	3,87	0,00	2,42	0,00	2,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	0,54	0,00	0,54	0,00	0,54	0,00	0,54	0,00	0,54	0,00
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Таблица № 1.2. Объемы потребления тепловой мощности и прироста потребления тепловой мощности (продолжение)**

Потребители тепловой энергии	2018-2023		2023-2028	
	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			
Централизованное теплоснабжение	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
		<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>
Жилой фонд	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	<b>0,00</b>	0,00	<b>0,00</b>	0,00

**Таблица № 1.3. Объемы потребления тепловой энергии и прироста потребления тепловой энергии**

Потребители тепловой энергии	2013		2014		2015		2016		2017	
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
Централизованное теплоснабжение	14,28	0,35	14,1	0,35	11,0	0,25	9,9	0,2	2,8	0,00
Жилой фонд	11,41	0,35	11,2	0,35	8,2	0,25	7,1	0,2	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	2,87	0,00	2,87	0,00	2,8	0,00	2,8	0,00	2,8	0,00
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Индивидуальные источники теплоснабжения</b>	48,17	7,22	63,28	9,49	63,28	9,49	63,28	9,49	63,28	9,49
Жилой фонд	42,05	6,30	57,16	8,57	57,16	8,57	57,16	8,57	57,16	8,57
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	6,12	0,91	6,12	0,91	6,124	0,91	6,12	0,91	6,12	0,91
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



**Таблица № 1.3. Объемы потребления тепловой энергии и прироста потребления тепловой энергии (продолжение)**

Потребители тепловой энергии	2018-2023		2023-2028	
	Объем годового потребления, тыс. Гкал			
Централизованное теплоснабжение	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
		3,78	0,00	3,78
Жилой фонд	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	3,78	0,00	3,78	0,00
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Индивидуальные источники теплоснабжения</b>				
	63,28	9,49	63,28	9,49
Жилой фонд	57,16	8,57	57,16	8,57
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	6,12	0,91	6,12	0,91
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00

## Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

### 2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в городах с учетом применения эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение

телопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника тепла по площадям кадастровых кварталов, кв.км.	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч.	Потери в сетях	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м2
Котельная № 1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	0,113	3,123	0,13	665	0,265	1051,422

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения

Система теплоснабжения	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч.	Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя руб./кВт.ч.	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки тепла, руб./Гкал
Котельная № 1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	3600,000	1,890	25,000	796,000

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

Описание существующих зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии см. графическую часть Приложение 3.

2.3.Перспективные и существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

**Таблица № 2.1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки для Котельной № 1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)**

Год	Установлен ная тепловая мощность	Фактически располагае мая тепловая мощность источника	Доля собствен ных нужд	Расход тепловой мощности на собственные нужды	Теплова я мощнос ть нетто	Уровень потерь	Потери мощнос ти в тепловы х сетях	Присоедин енная тепловая нагрузка (мощность)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
2013	8,00	8,00	0,00	0,00	8,00	5	0,149	2,974	+4,88
2014	8,00	8,00	0,00	0,00	8,00	5	0,149	2,42	+4,88
2015	8,00	8,00	0,00	0,00	8,00	5	0,149	2,42	+4,88
2016	8,00	8,00	0,00	0,00	8,00	5	0,149	2,42	+4,88
2017	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2018	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2019	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2020	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2021	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2022	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2023	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2024	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2025	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2026	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2027	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14
2028	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5	0,008	0,11	+0,14

### **Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.**

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории с. осуществляется по смешанной схеме. Многоквартирная и индивидуальная жилая застройка для отопления оборудована индивидуальными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Социальная сфера и общественные здания г. Ершова подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из одной котельной и тепловых сетей.

**Таблица № 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей для Котельной № 1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)**

Год	Объем теплоносителя, тыс. м <sup>3</sup>			Производительность водоподготовки, м <sup>3</sup> /ч
	Отопление	Горячее водоснабжение	ВСЕГО	
2013	0,193	0,00	0,193	нет
2014	0,193	0,00	0,193	нет
2015	0,193	0,00	0,193	нет
2016	0,193	0,00	0,193	2,00
2017	0,007	0,00	0,007	2,00
2018	0,007	0,00	0,007	2,00
2019	0,007	0,00	0,007	2,00
2020	0,007	0,00	0,007	2,00
2021	0,007	0,00	0,007	2,00
2022	0,007	0,00	0,007	2,00
2023	0,007	0,00	0,007	2,00
2024	0,007	0,00	0,007	2,00
2025	0,007	0,00	0,007	2,00
2026	0,007	0,00	0,007	2,00
2027	0,007	0,00	0,007	2,00
2028	0,007	0,00	0,007	2,00

На перспективу радиусом эффективного теплоснабжения в **МО г. Ершов** принят существующий радиус теплоснабжения.

В **МО г. Ершов** предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от индивидуальных источников. В связи с чем, новое строительство котельных не планируется.

**В МО г. Ершов:**

- предусмотрены меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы;

- не предусмотрены меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

- не предусмотрены меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим;

- не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры

наружного воздуха. **МО г. Ершов** планирует эксплуатировать котельные, исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70°C.

#### **Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.

Учитывая, что Генеральным планом **МО г. Ершов Ершовского района Саратовской области** не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения города в радиусе действия существующих котельных, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

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

В соответствии с Генеральным планом **МО г. Ершов Ершовского района Саратовской области** предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии отсутствуют.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. В связи с переводом абонентов жилого фонда обеих котельных на индивидуальные источники тепловой энергии и изношенностью имеющегося оборудования, возникает необходимость в техническом перевооружении котельных с учетом новой нагрузки.

Наименование источника теплоснабжения	Проблемы в котельной в настоящее время	Предлагаемые пути решения	Дата проведения мероприятия
<b>Котельная № 1 (г.Ершов, ул. Космонавтов, 27К)</b>	1. Отсутствие водоподготовительного оборудования – коррозия трубопроводов, уменьшение теплоотдачи отопительных приборов 2. Моральный и физический износ оборудования	1. Установка современной компактной водоподготовительной установки 2. Замена котельного и насосного оборудования удовлетворяющей новой нагрузке потребителей.	2016 год

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусмотрено.

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, не предусмотрены.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

В соответствии с Генеральным планом **МО г.Ершов Ершовского района Саратовской области** меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, не предусмотрены.

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. Энергетические обследования должны быть проведены в срок до 31.12.2015 года.

**ГРАФИК**  
 зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры  
 наружного воздуха, для всех котельных:  
*(температурный график 95 – 70 °С)*

Температура наружного воздуха, $T_{нв}$ °С	Температура воды в подающей линии, $T_{п}$ °С			Температура воды в обратной линии, $T_{о}$ °С	
	Средняя	Минималь- ная	Максималь- ная	Средняя	Максималь- ная
8	39,7	36,7	42,7	34,3	37,3
7	41,5	38,5	44,5	35,5	38,5
6	43,3	40,3	46,3	36,8	39,8
5	45,0	42,0	48,0	37,9	40,9
4	46,7	43,7	49,7	39,1	42,1
3	48,4	45,4	51,4	40,2	43,2
2	50,1	47,1	53,1	41,4	44,4
1	51,7	48,7	54,7	42,5	45,5
0	53,3	50,3	56,3	43,6	46,6
-1	55,0	52,0	58,0	44,6	47,6
-2	56,6	53,6	59,6	45,7	48,7
-3	58,2	55,2	61,2	46,7	49,7
-4	59,7	56,7	62,7	47,8	50,8
-5	61,3	58,3	64,3	48,8	51,8
-6	62,9	59,9	65,9	49,8	52,8
-7	64,4	61,4	67,4	50,8	53,8
-8	65,9	62,9	68,9	51,8	54,8
-9	67,5	64,5	70,5	52,8	55,8
-10	69,0	66,0	72,0	53,8	56,8
-11	70,5	67,5	73,5	54,7	57,7
-12	72,0	69,0	75,0	55,7	58,7
-13	73,5	70,5	76,5	56,6	59,6
-14	74,9	71,9	77,9	57,6	60,6
-15	76,4	73,4	79,4	58,5	61,5
-16	77,9	74,9	80,9	59,4	62,4
-17	79,3	76,3	82,3	60,3	63,3
-18	80,8	77,8	83,8	61,2	64,2
-19	82,2	79,2	85,2	62,1	65,1
-20	83,7	80,7	86,7	63,0	66,0
-21	85,1	82,1	88,1	63,9	66,9
-22	86,5	83,5	89,5	64,8	67,8
-23	88,0	85,0	91,0	65,7	68,7
-24	89,4	86,4	92,4	66,6	69,6
-25	90,8	87,8	93,8	67,4	70,4
-26	92,2	89,2	95,2	68,3	71,3
-27	93,6	90,6	96,6	69,1	72,1
-28	95,0	92,0	98,0	70,0	73,0

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

В связи с переводом абонентов жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии предложения по перспективной установленной тепловой мощности представлены в таблице № 4.3

**Таблица № 4.3. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности**

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/час
1	Котельная № 1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	8,00	0,258

## **Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.**

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) не планируется.

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

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

5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.



Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрена.

5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.

Новое строительство и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не планируются.

5.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения.

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения не планируется.

## **Раздел 6. Перспективные топливные балансы.**

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

**Таблица № 6.1. Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения для Котельной № 1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)**

Год	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника	Объем производства тепловой энергии в год	Характеристика и наименование основного топлива	Низшая теплота сгорания	Калорийный коэффициент топлива	Факт - годовой расход основного топлива		Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	Фактический удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии		Резервное топливо
						Условного топлива	Натурального топлива		кг у.т./Гкал	куб. м/Гкал	
	Гкал/ч	тыс. Гкал		ккал/кг (ккал/куб. нм)	ккал/нм <sup>3</sup>	т у.т	тыс. м <sup>3</sup> ; т	кг у.т./Гкал	кг у.т./Гкал	куб. м/Гкал	
2013	8,00	11,371	газ	7000	8235	2099,25	1819,11	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2014	8,00	11,0	газ	7000	8235	2099,25	1819,11	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2015	8,00	11,0	газ	7000	8235	2099,25	1819,11	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2016	8,00	11,0	газ	7000	8235	2099,25	1819,11	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2017	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2018	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2019	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2020	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2021	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2022	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2023	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2024	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2025	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2026	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2027	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.
2028	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.

## **Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период, соответствующий первой очереди Генерального плана **МО г. Ершов Ершовского района Саратовской области**, т.е. на период до 2017 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода.

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов в **2016-2017 гг.**

**Таблица № 7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов в 2016-2017 гг.**

Адрес объекта/ мероприятия	Год реализации мероприятий	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.					Финансовые потребности, всего, тыс. руб.	Финансовые потребности по годам в ценах 2012 г., тыс. руб.					
		Ед. изм.	2013	2014	2015	2016		2017	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Мероприятия по реконструкции объектов теплоснабжения</b>													
<b>Котельная № 1, ул. Космонавтов, 27К</b>	2016	-		<b>1</b>			41595				41595		
Перевод потребителей жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии и модернизация котельной, т.е. установка нового котельного и насосного оборудования и современной компактной водоподготовительной установки с учетом оставшейся нагрузки (МДОУ «Детский сад комбинированного вида № 7 «Солнышко»)	2016	-		<b>1</b>			<b>41595</b>	-			41595	-	
<b>Всего инвестиций:</b>							<b>41595</b>			<b>0</b>	41595	<b>0</b>	
Рост инвестиций в основной капитал (капитальные вложения)								1,064	1,058	1,05	1,046	1,042	
Индекс-дефлятор в динамике от 2012г.								1,064	1,126	1,182	1,236	1,288	
<b>Капитальные вложения, с учетом инфляционного роста</b>							<b>46836</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>46836</b>	<b>0</b>	

**Примечание:** Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

## **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Все общественные здания подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной, центральных тепловых пунктов (ЦТП) и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории **МО г. Ершов** Саратовской области осуществляет **МУП «Городское хозяйство»**.

В настоящее время МУП «Городское хозяйство» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на праве аренды источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью.

У предприятия на праве аренды находятся все магистральные тепловые сети и 100% тепловых мощностей источников тепла.

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3. **МУП «Городское хозяйство»** согласно критериям по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, определить единую теплоснабжающую организацию **МО г. Ершов** Саратовской области **МУП «Городское хозяйство»**.

## Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

В связи с перспективным переводом абонентов жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид:

**Таблица № 9.1 Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Потребители тепловой энергии	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	Нагрузка (мощность), Гкал/ч											
Централизованное теплоснабжение	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС
<b>Котельная №1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	2,97	0,00	2,97	0,00	2,42	0,00	2,42	0,00	2,42	0,00	0,11	0,00

**Таблица № 9.1 Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения (продолжение)**

Потребители тепловой энергии	2018-2023		2023-2028	
	Нагрузка (мощность), Гкал/ч			
Централизованное теплоснабжение	Отопление		ГВС	
<b>Котельная №1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	0,11		0,00	

## Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ предусмотрено, что «в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Бесхозяйных сетей на территории г. **Ершова** не выявлено.

**Обосновывающие материалы  
к схеме теплоснабжения  
МО г. Ершов Ершовского муниципального района  
Саратовской области**

**Введение**

Основным предпроектным документом по развитию системы теплоснабжения в муниципальных образованиях является перспективная схема теплоснабжения.

В перспективной схеме теплоснабжения дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности или в случае снижения тепловых нагрузок в рассматриваемый срок - порядок принятия решений и принимаемых мер и необходимых мероприятий. При этом только после технико-экономического обоснования принимаемых решений рассматривается вопрос выбора основного оборудования для котельных, трасс тепловых сетей.

Перспективная схема теплоснабжения **МО г. Ершова** разрабатывалась в перспективе развития тепловых нагрузок на 15 лет:

- на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей;
- оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей;
- структуры топливного баланса,
- возможности дальнейшего использования существующих источников тепла и тепловых сетей;
- с учетом рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Перспективная схема теплоснабжения разрабатывалась на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности при условии минимизации затрат.

**Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения является:**

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей;
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».



## Технической базой разработки теплоснабжения являются:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станциям, тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии.
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы финансово-хозяйственной деятельности, действующие нормы и нормативы, тарифы, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов и на пользование тепловой энергией, водой.

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

### Функциональная структура теплоснабжения

#### 1.1. Источники тепловой энергии

##### 1.1.1. Централизованное теплоснабжение

Теплоснабжение в **МО г. Ершов** обеспечивает МУП «Городское хозяйство». Все оборудование централизованной системы теплоснабжения находится в аренде у МУП «Городское хозяйство».

Основным видом топлива на котельных является газ.

**Таблица № 1.1.1.1. Характеристика котельного оборудования котельных**

№ п\п	Наименование котельной	Адрес котельной	Котельное оборудование			Установленная мощность котельной, Гкал/час	Присоединенная нагрузка Гкал/час	Вид топлива
			марка	кол-во	год ввода			
1	<b>Котельная №1</b>	(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	Наделяева	4	1985	8,0	2,42	газ

## 1.1.2. Зоны действия котельных, обслуживаемых МУП «Городское хозяйство» .

**Таблица № 1.1.2.1. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя**

факт 2013 г.							
Источник теплоэнергии наименование котельной (ЦТП), адрес	Объем годового потребления				Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч		
	Тепловая энергия, тыс. Гкал		Теплоноситель, тыс.м <sup>3</sup>				
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	ИТОГО:
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>	<b>14,1</b>	<b>0,35</b>	<b>0,287</b>	<b>0,00</b>	<b>4,409</b>	<b>0,00</b>	<b>4,409</b>
в т. ч.							
<b>Котельная №1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	<b>11,37</b>	<b>0,35</b>	<b>0,193</b>	<b>0,00</b>	<b>2,42</b>	<b>0,00</b>	<b>2,42</b>
<b>Индивидуальные источники</b>	<b>42,055</b>	<b>6,308</b>	<b>1,16</b>	<b>0,17</b>	<b>17,88</b>	<b>2,68</b>	<b>17,88</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>60,95</b>	<b>6,308</b>	<b>1,447</b>	<b>0,17</b>	<b>22,29</b>	<b>2,68</b>	<b>22,29</b>

Жилой фонд							
Источник теплоэнергии наименование котельной (ЦТП), адрес	Объем годового потребления				Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч		
	Тепловая энергия, тыс. Гкал		Теплоноситель, тыс.м <sup>3</sup>				
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Всего
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>	<b>15,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,251</b>	<b>0,00</b>	<b>3,87</b>	<b>0,00</b>	<b>3,87</b>
в т. ч.							
<b>Котельная №1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	<b>10,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,186</b>	<b>0,00</b>	<b>2,86</b>	<b>0,00</b>	<b>2,86</b>
<b>Индивидуальные источники</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>15,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,251</b>	<b>0,00</b>	<b>3,87</b>	<b>0,00</b>	<b>3,87</b>

Объекты социальной сферы и общественные здания							
Источник теплоэнергии наименование котельной (ЦТП), адрес	Объем годового потребления				Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч		
	Тепловая энергия, тыс. Гкал		Теплоноситель, тыс.м <sup>3</sup>				
	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Отопление	ГВС	Всего
<b>ООО «Ершовские коммунальные системы»</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>
в т. ч.							
<b>Котельная №1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	<b>1,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,007</b>	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,11</b>
<b>Котельная № 7 (г. Ершов ул. Некрасова, 28К)</b>	<b>2,53</b>	<b>0,00</b>	<b>0,028</b>	<b>0,00</b>	<b>0,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,43</b>
<b>Индивидуальные источники</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ВСЕГО:</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>

### 1.1.3. Индивидуальные источники тепловой энергии

г. Ершов полностью газифицирован. В некоторых многоквартирных и индивидуальных жилых домах для отопления и горячего водоснабжения используются квартирные источники тепловой энергии.

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок принимается равным его производству.

Таблица № 1.1.3.1. Характеристика индивидуальных теплогенерирующих установок имеет следующий вид:

Вид топлива	Средний КПД теплогенерирующих установок	Теплотворная способность топлива
Газ сетевой, тыс. куб. м.	0,90	8,08

### 1.2. Тепловые сети, сооружения на них

Таблица № 1.2.1. Информация о тепловых сетях г. Ершова

Наименование котельной	Адрес	Диаметры трубопроводов, мм	Протяженность сетей по участкам, м	Состояние трубопроводов и изоляции, износ	Тип прокладк и
					(надземная, подземная)
Котельная № 1	(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	32	920	70%	надземная
		40	1100		надземная
		50	1037		надземная
		80	731		надземная
		100	1134		надземная
		159	3638		надземная
		245	260		надземная
		320	202		надземная
<b>ИТОГО:</b>		-	<b>9022</b>		надземная

Тепловые сети в основном находятся над землей, изоляция в удовлетворительном состоянии.

Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ предусмотрено, что «в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию,

тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Бесхозяйных сетей в г. **Ершове** не выявлено.

### **1.3. Зоны действия источников тепловой энергии**

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории **МО г. Ершов** осуществляется по смешанной схеме. Многоквартирная и индивидуальная жилая застройка для отопления оборудованы индивидуальными газовыми теплогенераторами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Социальная сфера и общественные здания г. **Ершове** подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории **МО г. Ершов** осуществляет **МУП «Городское хозяйство»**.

**Таблица № 1.3.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
1.	<b>Жилищный фонд, всего</b>	<b>тыс. кв. м общей площади жилых помещений</b>	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387	429,387
1.1.1.	Централизованное отопление	тыс. Гкал	15,110	15,110	15,110	15,110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.2.	Доля централизованного отопления	%	36,00	25,0	23,0	15,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.3.	Индивидуальное отопление	тыс. Гкал	42,055	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17
1.1.4.	Доля индивидуального отопления	%	64,00	75,0	77,0	85,0	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1.1.5.	Весь объем теплоснабжения	тыс. Гкал	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17	57,17
1.2.	Многоквартирный жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1.	Централизованное отопление	тыс. Гкал	15,110	15,110	15,110	15,110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2.	Доля централизованного отопления	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.	Индивидуальное отопление	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Доля индивидуального отопления	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4.	Весь объем теплоснабжения	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Индивидуальный жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409	355,409

1.3.1.	Централизованное отопление	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.	Доля централизованного отопления	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3.2.	Индивидуальное отопление	тыс. Гкал	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06
1.3.3.	Доля индивидуального отопления	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1.3.4.	Весь объем теплоснабжения	тыс. Гкал	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06	42,06
1.4.	Снос жилого фонда	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5.	Перепрофилирование жилого фонда	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>2.</b>	<b>Новое жилищное строительство</b>	тыс. кв. м общая площадь жилых помещений	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.	Многоквартирный жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	Централизованное отопление	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	Индивидуальное отопление	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.4.	Индивидуальный жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Численность населения	чел.	20447	20447	20447	20447	20447	20447	20447	20447	20447	20447	20447	20447

4.	Средняя обеспеченность жилым фондом	м <sup>2</sup> / чел	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
5.	Объекты социальной сферы и общественных зданий	ед.	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
5.1.	Централизованное отопление	тыс. Гкал	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78
5.2.	Индивидуальное отопление	тыс. Гкал	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123
6.	Производственные здания промышленных предприятий	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.1.	Централизованное отопление	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2.	Индивидуальное отопление	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>ВСЕГО централизованное отопление</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>18,89</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>
	<b>ВСЕГО индивидуальное отопление</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>6,151</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>	<b>21,261</b>
	<b>ВСЕГО теплотенергии на отопление</b>	<b>тыс. Гкал</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>	<b>25,041</b>

#### 1.4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Таблица № 1.4.1. Объемы потребления тепловой мощности и приросты потребления тепловой мощности

Потребители тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч		
	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО
	2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.		
<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>4,409</b>	<b>0,00</b>	<b>4,409</b>	<b>2,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>2,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>2,42</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>
Жилой фонд	3,87	0,00	3,87	1,88	0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

#### Продолжение таблицы № 1.4.1. Объемы потребления тепловой мощности и приросты потребления тепловой мощности

Потребители тепловой энергии	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч			Присоединенная тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч				
	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО		
	2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.			2023-2028 г.	



<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,54</b>
Жилой фонд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54	0,54	0,00	0,54
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Таблица № 1.4.2. Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии**

Потребители тепловой энергии	Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал		
	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО
	2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.		
<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>18,89</b>	<b>0,00</b>	<b>18,89</b>	<b>14,1</b>	<b>0,00</b>	<b>14,1</b>	<b>11,0</b>	<b>0,00</b>	<b>11,0</b>	<b>9,9</b>	<b>0,00</b>	<b>9,9</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>
Жилой фонд	15,11	0,00	15,11	11,2	0,00	11,2	8,2	0,00	8,2	7,1	0,00	7,1	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	3,78	0,00	3,78	3,0	0,00	3,0	2,8	0,00	2,8	2,8	0,00	2,8	3,78	0,00	3,78
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>Индивидуальные источники теплоснабжения</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жилой фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Продолжение таблицы № 1.4.2. Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии**

Потребители тепловой энергии	Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал			Объем годового потребления, тыс. Гкал		
	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО
	2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.			2023-2028 г.		
<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>	<b>3,78</b>	<b>0,00</b>	<b>3,78</b>
Жилой фонд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

предприятий																		
<b>Индивидуальные источники теплоснабжения</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жилой фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица № 1.4.3. Объемы потребления теплоносителя и прироста потребления теплоносителя**

Потребители тепловой энергии	Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м		
	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО
	2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.			2017 г.		
<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>0,287</b>	<b>0,00</b>	<b>0,287</b>	<b>0,287</b>	<b>0,00</b>	<b>0,287</b>	<b>0,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,25</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,18</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>
Жилой фонд	0,251	0,00	0,251	0,251	0,00	0,251	0,215	0,00	0,215	0,145	0,00	0,145	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

предприятий																		
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Продолжение таблицы № 1.4.3.Объемы потребления теплоносителя и приросты потребления теплоносителя**

Потребители тепловой энергии	Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м			Объем теплоносителя, тыс. куб. м					
	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО	Отопление	ГВС	ВСЕГО
	2018 г.			2019 г.			2020 г.			2021 г.			2022 г.			2023-2028 г.		
<b>Централизованное теплоснабжение</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>
Жилой фонд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зоны объектов социальной сферы и общественных зданий	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>	<b>0,035</b>	<b>0,00</b>	<b>0,035</b>
Зоны производственных зданий промышленных предприятий	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## 1.5. Зависимость температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха на котельных МУП «Городское хозяйство»

Таблица № 1.5.1. График зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных МО г. Ершов Ершовского района (температурный график 95 – 70 °С)

Температура наружного воздуха	Температура воды в подающем трубопроводе	Температура воды в обратном трубопроводе
$T_{нв}$ °С	$T_{п}$ °С	$T_{о}$ °С
8	63	53
7	63	53
6	63	52
5	63	51
4	63	51
3	62	52
2	59	48
1	57	46
0	63	54
-1	63	54
-2	63	54
-3	63	54
-4	63	54
-5	64	53
-6	64	53
-7	64	53
-8	64	53
-9	64	53
-10	65	54
-11	65	54
-12	66	55
-13	66	55
-14	66	55
-15	67	57
-16	70	59
-17	72	63
-18	74	64
-19	74	64
-20	74	64
-21	75	64
-22	75	64
-23	76	66
-24	77	67
-25	77	67
-26	77	67
-27	80	70

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

Таблица № 1.6.1. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника	Доля собственных нужд	Расход тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто	Уровень потерь	Потери мощности в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла
	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
<b>2014 год</b>									
Котельная №1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)	8,00	5,00	0,00	0,00	8,00	5,00	0,13	2,42	+4,88

### 1.6.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Таблица № 1.6.1.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/час	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2028 г.
		Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/час										
Котельная №1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

### 1.6.2. Существующие технические ограничения на использование установленной тепловой мощности

В г. Ершове отсутствуют технические ограничения на использование установленной тепловой мощности котельной.

### 1.6.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Таблица № 1.6.3.1. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения	Расход тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/час											
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2028 г.	
Котельная №1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 1.6.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Таблица № 1.6.4.1. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Наименование источника теплоснабжения	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч											
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2028 г.	
Котельная №1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	

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

**Таблица № 1.6.5.1. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям**

Наименование источника теплоснабжения	2013г.			Потери теплоносителя с потерями тепловой энергии	2014 г.	2015 г.	2016 г.
	Потери мощности в тепловых сетях	в т. ч.					
		Потери мощности в тепловых сетях через изоляцию	Потери мощности за счет потерь теплоносителя				
Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	м <sup>3</sup> /ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	
<b>Котельная №1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)</b>	0,149	0,149	-	-	0,13	0,13	0,1

**Продолжение таблицы № 1.6.5.1. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям**

Наименование источника теплоснабжения	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2028 г.
	Потери мощности в тепловых сетях	Потери мощности в тепловых сетях	Потери мощности в тепловых сетях	Потери мощности в тепловых сетях	Потери мощности в тепловых сетях	Потери мощности в тепловых сетях	Потери мощности в тепловых сетях
	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
<b>Котельная №1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)</b>	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

**1.6.6. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения**

**Таблица № 1.6.6.1. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения**

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла		
			Аварийный резерв, Гкал/ч	Дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Резерв по договорам, Гкал/ч
<b>Котельная №1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>					
2013	<b>8,000</b>	<b>8,000</b>	<b>0</b>	<b>нет</b>	<b>4,88</b>
2014	<b>8,000</b>	<b>8,000</b>	<b>0</b>	<b>нет</b>	<b>4,88</b>
2015	<b>8,000</b>	<b>8,000</b>	<b>0</b>	<b>нет</b>	<b>4,88</b>
2016	<b>8,000</b>	<b>8,000</b>	<b>0</b>	<b>нет</b>	<b>3,24</b>
2017	<b>0,258</b>	<b>0,258</b>	<b>0</b>	<b>нет</b>	<b>0,14</b>
2018	<b>0,258</b>	<b>0,258</b>	<b>0</b>	<b>нет</b>	<b>0,14</b>



2019	0,258	0,258	0	нет	0,14
2020	0,258	0,258	0	нет	0,14
2021	0,258	0,258	0	нет	0,14
2022	0,258	0,258	0	нет	0,14
2023	0,258	0,258	0	нет	0,14
2024	0,258	0,258	0	нет	0,14
2025	0,258	0,258	0	нет	0,14
2025	0,258	0,258	0	нет	0,14
2025	0,258	0,258	0	нет	0,14
2025	0,258	0,258	0	нет	0,14

### 1.6.7. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения

Таблица № 1.6.7.1. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Фактически располагаемая тепловая мощность источника 2012 г., Гкал/ч	Тепловая нагрузка (мощность), Гкал/ч											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Котельная №1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)	8,00	2,974	2,974	2,42	2,42	2,42	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

## 1.7. Балансы теплоносителя

### 1.7.1. Баланс производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Таблица № 1.7.1.1. Баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Наименование источника теплоснабжения	Объем теплоносителя, тыс. м <sup>3</sup>			Максимальное потребление теплоносителя потребителями, м <sup>3</sup> /ч	Водоподготовительная установка	
	Отопление	Горячее водоснабжение	ВСЕГО		Тип	Мах производительность, м <sup>3</sup> /ч
2013 г.						
Котельная № 1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	0,193	0,00	0,193	-	нет	нет

## 1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Таблица № 1.8.1. Существующие топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения

Наименование источника теплоснабжения	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника Гкал/ч	Объем производства тепловой энергии в год тыс. Гкал	Характеристика и наименование основного топлива	Низшая теплота сгорания ккал/кг (ккал/куб. м)	Калорийный коэффициент топлива ккал/м <sup>3</sup>	Факт - годовой расход основного топлива		Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии кг у.т./Гкал	Фактический удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии кг у.т./Гкал    куб.м/Гкал		Резервное топливо	Годовой запас резервного топлива		Аварийный вид топлива
						Условного топлива т у.т	Натурального топлива тыс. м <sup>3</sup> ; т		Условного топлива т у.т	тонн				
<b>2013 г.</b>														
<b>Котельная №1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)</b>	8,00	11,37	газ	7000	8235	2099,25	1819,11	178,00	184,61	159,98	не предусм.	не предусм	не предусм	не предусм

## 1.9. Надежность теплоснабжения

Согласно «Организационно – методическим рекомендациям по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утвержденным Приказом Госстроя России от 06 сентября 2000 г. № 203):

- «надежность системы коммунального теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией и теплоносителями в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций»;
- надежность системы коммунального теплоснабжения является комплексным свойством и может включать отдельно или в сочетании ряд свойств, основными из которых являются: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, режимная управляемость, живучесть.

Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергией потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Для этого необходимо выполнение следующих мероприятий:

- обеспечение соответствия технических характеристик оборудования источников тепла и тепловых сетей условиям их работы;
- резервирование наиболее ответственных элементов систем теплоснабжения и оборудования;
- выбор схемных решений как для системы теплоснабжения в целом, так и по конфигурации тепловых сетей, повышающих надежность их функционирования;
- контроль теплоносителя по всем показателям качества воды, что обеспечит отсутствие внутренней коррозии и увеличение срока службы оборудования и трубопроводов;
- осуществление контроля затопляемости тепловых сетей, что позволит уменьшить наружную коррозию трубопроводов;
- комплексный учет энергоносителей (газ, электроэнергия, вода, теплота в системе отопления, теплота в системе горячего водоснабжения);
- АСУ ТП котлов с центральной диспетчеризацией функций управления эксплуатационными режимами;
- постоянный контроль над соблюдением температурных графиков тепловых сетей в зависимости от температуры наружного воздуха, удельных норм на выработку 1 Гкал по топливу, воде, химических реагентов и качественной подготовки источников теплоснабжения и объектов теплопотребления.

На котельных МУП «Городское хозяйство» в период отопительных сезонов не было фактов отказов оборудования источников тепловой энергии.

В МО г. Ершов не было предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Анализ надежности системы теплоснабжения показал отсутствие превышения предельно допустимых отклонений в системе теплоснабжения в МО г. Ершов по всем параметрам надежности системы.

### 1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Финансовое положение предприятия, предоставляющего услугу по теплоснабжению, представлено в таблице:

**Таблица № 1.10.1. Калькуляция себестоимости тепловой энергии МУП «Городское хозяйство».**

Наименование показателей	Ед. изм.	2014г.	
Выработка тепловой энергии	Гкал.	14100,0	
Собственные нужды	Гкал.	0,0	
Покупная тепловая энергия	Гкал.	0,0	
Отпуск в сеть			
Потери в сетях	Гкал.		
Полезный отпуск тепловой энергии Всего:	Гкал.		
В т.ч.: 1) Реализация тепловой энергии:			
- население	Гкал.	11200,0	
- бюджетные организации	Гкал.	2900,0	
- прочие потребители	Гкал.	0,0	
2) Собственное потребление	Гкал.		
Топливо на технологические нужды, в том числе:	т.у.т.		
	тыс. руб.		
Природный газ ВСЕГО, в том числе по группам потребителей с объемом потребления газа (млн., м3/год)	тыс. м3	1542,0	
	руб./т. м3		
	тыс. руб.	9067,2	
Покупная тепловая энергия	Гкал.		
	тыс. руб.		
Покупная электроэнергия, в том числе	тыс. кВт/час		
	руб./кВт	1185,6	
	тыс. руб.		
Вода на технологические нужды	тыс.м3		
	руб./м3		
	тыс. руб.	150,0	
- на нужды горячего водоснабжения	тыс. м3		
	руб./м3		
	тыс. руб.		
Водоотведение сточных вод	тыс. м3	452,4	
	руб./м3	22,16	
	тыс. руб.	2500	
Фонд оплаты труда	тыс. руб.	1850,0	
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	119,6	
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, в том числе:	тыс. руб.		
	- амортизация производственного оборудования	тыс. руб.	
	- арендная плата	тыс. руб.	521,5
	- затраты на ремонт и обслуживание	тыс. руб.	
	Прочие расходы по основному производству, в т.ч.	тыс. руб.	
Всего затраты на основное производство	тыс. руб.	14500,0	

Общепроизводственные (цеховые) расходы	тыс. руб.	
Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	1805,0
Налог, применяемый при УСН	тыс. руб.	161
Итого производственная себестоимость:	тыс. руб.	
Производственная себестоимость 1 Гкал	руб./Гкал	

## 1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Таблица № 1.11.1. Тарифы для населения за потребляемые услуги по отоплению и горячему водоснабжению

Показатели	Ед. изм.				2014 г.
<b>Централизованное отопление</b>					
Объем обслуживания, кв.м.	кв.м.				
Объем потребления населением	тыс. Гкал.				11,4
Стоимость услуг, отгруженных населению	тыс. руб.				15,11
Тариф	За 1 Гкал.				1324,50
Решение о принятом тарифе №, дата					
Сроки действия тарифа					
<b>Горячее водоснабжение</b>					
Объем обслуживания	Чел.				
Объем потребления населением	тыс. куб. м				
Стоимость услуг, отгруженных населению	тыс. руб.				
Тариф	за 1 куб.м.				
Решение о принятом тарифе №, дата					
Сроки действия тарифа					

### 1.11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения г. Ершова

Анализ состояния систем теплоснабжения, находящихся в эксплуатации у МУП «Городское хозяйство» МУП г. Ершов, выявил наличие следующих проблем, требующих комплексного подхода при их решении, одна из основных: высокий удельный расход топлива на производство 1 Гкал тепловой энергии в котельной №1 и высокий износ оборудования, что ведет к увеличению издержек на производство тепла,

что, в свою очередь, сказывается негативным образом на росте тарифов для потребителей.

### **ВЫВОДЫ:**

В связи с переводом потребителей жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии и высоким износом оборудования, возникает необходимость в модернизации котельной (техническое перевооружение) с учетом новой тепловой нагрузки.

## **Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от индивидуальных источников.

Для малоэтажных многоквартирных домов предлагается устройство теплоснабжения от индивидуальных теплогенераторов. Горячее водоснабжение предлагается выполнить от газовых проточных водонагревателей.

**Таблица № 2.1. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя**

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2028
1.	Отопление жилого фонда	тыс. кв. м общей площади жилых помещений	73,98	61,5	58,0	53,6	0,00	0,00	0,00
1.1.	Объем потребления тепловой энергии на отопление жилого фонда	тыс.Гкал	18,89	14,1	11,0	9,9	0,00	0,00	0,00
1.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) на отопление жилого фонда	Гкал/ч	4,409	2,73	2,42	2,42	0,00	0,00	0,00
2.	Новое жилищное строительство	тыс. кв. м общая площадь жилых помещений	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.	Объем потребления тепловой энергии для вновь построенного жилья	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) для отопления вновь построенного жилья	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.	Объем потребления тепловой энергии объектами социальной сферы и общественными зданиями	тыс. Гкал	3,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) объектами социальной сферы и общественными зданиями	Гкал/ч	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.	Объем потребления тепловой энергии производственными зданиями промышленных предприятий	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) производственными зданиями промышленных предприятий	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Отопление жилого фонда	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-
	Объем потребления тепловой энергии для вновь построенного жилья	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-
	Объем потребления тепловой энергии объектами социальной сферы и	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-

	общественными зданиями								
	Объем потребления тепловой энергии производственными зданиями промышленных предприятий	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-
1.	Количество потребителей ГВС, проживающих в жилом фонде	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.	Объем потребления тепловой энергии населением	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) на ГВС для населения	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Количество потребителей ГВС нового жилого фонда	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.	Объем потребления тепловой энергии на ГВС населением вновь построенного жилья	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) для ГВС на новое строительство	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1.	Объем потребления ГВС объектами социальной сферы и общественных зданий	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) на ГВС для объектов социальной сферы и общественных зданий	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Объем потребления тепловой энергии на ГВС производственными зданиями промышленных предприятий	тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.2.	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность) на ГВС для производственных зданий промышленных предприятий	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.	Количество потребителей ГВС, проживающих в жилом фонде	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.	Объем потребления ГВС населением	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



2.	Количество потребителей ГВС нового жилого фонда	чел.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.	Объем потребления теплоносителя, потребителями ГВС нового жилого фонда	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Объем потребления теплоносителя, при потреблении ГВС объектами социальной сферы и общественных зданий	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Объем потребления теплоносителя, при потреблении ГВС производственными зданиями промышленных предприятий	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### Глава 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии центрального теплоснабжения увеличиваются лишь в объеме, необходимом для предоставления услуги теплоснабжения для вновь строящейся социальной сферы.

**Таблица № 3.1. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки для Котельной № 1 (г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)**

Год	Установленная тепловая мощность	Фактически располагаемая тепловая мощность источника	Доля собственных нужд	Расход тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность нетто	Уровень потерь	Потери мощности в тепловых сетях	Присоединенная тепловая нагрузка (мощность)	Дефициты (резервы) тепловой мощности и источников тепла
	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
2013	8,000	8,000	0,00	0,00	8,000	5,00	0,149	2,97	+4,88
2014	8,000	8,000	0,00	0,00	8,000	5,00	0,13	2,42	+4,88
2015	8,000	8,000	0,00	0,00	8,000	5,00	0,13	2,42	+4,88
2016	8,000	8,000	0,00	0,00	8,000	5,00	0,1	2,42	+2,54
2017	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2018	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2019	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2020	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2021	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2022	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2023	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2024	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2025	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2026	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2027	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14
2028	0,258	0,258	0,00	0,00	0,258	5,00	0,008	0,11	+0,14

#### 3.1. Радиус эффективного теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника

тепловой энергии.

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

На перспективу радиусом эффективного теплоснабжения в г. Ершов принят существующий радиус теплоснабжения.

#### **Глава 4. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

**Таблица № 4.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя для Котельной № 1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)**

Год	Объем теплоносителя, тыс. м <sup>3</sup>			Производительность водоподготовки, м <sup>3</sup> /ч
	Отопление	Горячее водоснабжение	ВСЕГО	
2013	0,193	0,00	0,193	нет
2014	0,193	0,00	0,193	нет
2015	0,193	0,00	0,193	нет
2016	0,007	0,00	0,007	2,00
2017	0,007	0,00	0,007	2,00
2018	0,007	0,00	0,007	2,00
2019	0,007	0,00	0,007	2,00
2020	0,007	0,00	0,007	2,00
2021	0,007	0,00	0,007	2,00
2022	0,007	0,00	0,007	2,00
2023	0,007	0,00	0,007	2,00
2024	0,007	0,00	0,007	2,00
2025	0,007	0,00	0,007	2,00
2026	0,007	0,00	0,007	2,00
2027	0,007	0,00	0,007	2,00
2028	0,007	0,00	0,007	2,00

## **Глава 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях**

Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить в зоне действия существующих котельных, в связи с чем новое строительство котельных не планируется.

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

В МО г. Ершов предусмотрена реконструкция существующих источников тепловой энергии в связи с переводом потребителей жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии.

Адрес объекта	Мероприятия	Год реализации мероприятия
Котельная № 1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)	Перевод потребителей жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии	2016

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

Адрес объекта	Мероприятия	Цели реализации мероприятия	Год реализации мероприятий
Котельная № 1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)	В связи с износом оборудования и уменьшением тепловой нагрузки требуется техническое перевооружение источника тепловой энергии	Снижение затрат теплоснабжающей организации на производство тепловой энергии, повышения эффективности работы систем теплоснабжения	2016

### **5.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Вывод из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок

службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно не планируется.

#### **5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

В г. Ершове не предусмотрены меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

#### **5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим**

В МО г. Ершов не предусмотрены меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.

**5.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения**

В МО г. Ершов не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, будут иметь следующий вид:

**Таблица № 5.7.1. Загрузка источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии**

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч	Фактическая располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч										
		2012 г.		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2028 г.	
<b>Котельная № 1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)</b>	8,00	8,00	+4,88	8,00	8,00	8,00	8,00		0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

## 5.8. Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения и эксплуатационные расходы на транспорт тепла. **МО г. Ершов** планирует эксплуатировать котельные исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70°C.

**Таблица № 5.8.1. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии**

Наименование источника теплоснабжения	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2028
	Температурный график, °С	Температурный график, °С	Температурный график, °С	Температурный график, °С
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>				
<b>Котельная № 1 (г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)</b>	95 – 70 °С	95 – 70 °С	95 – 70 °С	95 – 70 °С

## 5.9. Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

В связи с рядом планируемых мероприятий перспективная тепловая мощность будет иметь следующий вид:

**Таблица № 5.9.1. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность 2013 г.	Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2028
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
в т. ч.												
<b>Котельная № 1</b>	8,00	8,00	8,0	8,0	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

## **Глава 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

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

Новое строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не планируется.

### **6.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку не планируется.

### **6.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В МО г. Ершов реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрена.

### **6.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям**

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.



## **6.5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения**

Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения не планируется.

## Глава 7. Перспективные топливные балансы

Таблица № 7.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения

Наименование источника теплоснабжения	Фактически располагаемая тепловая мощность источника	Объем производства тепловой энергии в год	Характеристика и наименование основного топлива	Низшая теплота сгорания	Калорийный коэффициент топлива	Факт - годовой расход основного топлива		Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	Плановый удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии		Резервное топливо	Годовой запас резервного топлива		Аварийный вид топлива
						Условного топлива	Натурального топлива		Условного топлива	тонн				
	Гкал/ч	Гкал		ккал/кг (ккал/куб. м)	ккал/м <sup>3</sup>	т у.т.	тыс. м <sup>3</sup> ; т		кг. у.т./Гкал	кг. у.т./Гкал		куб. м/Гкал	т у.т.	
<b>2013 г.</b>														
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>														
в т. ч.														
<b>Котельная № 1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	8,00	11,37	газ	7000	8235	2099,25	1819,11	178,00	184,61	159,98	не предусм.	не предусм	не предусм	не предусм
<b>2014 г.</b>														
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>														
в т. ч.														
<b>Котельная № 1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)</b>	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.	не предусм	не предусм	не предусм
<b>2015-2024 г.</b>														
<b>МУП «Городское хозяйство»</b>														
в т. ч.														
<b>Котельная № 1(г. Ершов ул.</b>	0,11	0,42	газ	7000	8235	77,67	67,31	178,00	184,61	159,98	не предусм.	не предусм	не предусм	не предусм

Космонавтов, 27К)																			М
2025-2028 г.																			
МУП «Городское хозяйство»																			
в т. ч.																			
Котельная № 1(г. Ершов ул. Космонавтов, 27К)	0,11	<b>0,42</b>	газ	7000	8235	<b>77,67</b>	<b>67,31</b>	178,00	184,61	159,98	не предусм.	не предусм	не предусм	не предусм					М

## Глава 8. Оценка надежности теплоснабжения

Анализ надежности системы теплоснабжения показал отсутствие превышения предельно допустимых отклонений в системе теплоснабжения в **МО г. Ершов** по всем параметрам надежности системы.

## Глава 9. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по величине необходимых инвестиций на перевод потребителей на индивидуальные источники тепловой энергии подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода.

**Таблица № 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов в 2013-2017 гг.**

Адрес объекта/ мероприятия	Год реализации мероприятий	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.						Финансовые потребности, всего, тыс. руб.	Финансовые потребности по годам в ценах 2012 г., тыс. руб.											
		Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017		2013	2014	2015	2016	2017							
<b>Мероприятия по реконструкции объектов теплоснабжения</b>																				
<b>Котельная № 1, ул. Космонавтов, 27К</b>	2014	-		<b>1</b>				41595		41595										
Перевод потребителей жилого фонда на индивидуальные	2014	-		<b>1</b>				<b>41595</b>	-	41595			-	-						

источники тепловой энергии и модернизация котельной, т.е. установка нового котельного и насосного оборудования и современной компактной водоподготовительной установки с учетом оставшейся нагрузки(МДОУ «Детский сад комбинированного вида №7 «Солнышко»)													
<b>Всего инвестиций:</b>								<b>41595</b>	<b>0</b>	<b>41595</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Рост инвестиций в основной капитал (капитальные вложения)								1,064	1,058	1,05	1,046	1,042	
Индекс-дефлятор в динамике от 2012 г.								1,064	1,126	1,182	1,236	1,288	
<b>Капитальные вложения, с учетом инфляционного роста</b>								<b>46836</b>	<b>0</b>	<b>46836</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Примечание:** Объем инвестиций должен быть уточнен:

- после разработки проектно-сметной документации;
- после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

## **Глава 10. 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.

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:

- статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

- в перспективной схеме теплоснабжения определены границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации – территория населенного пункта **МО г. Ершов**. Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

**Единой теплоснабжающей организацией в МО г. Ершов установлено МУП «Городское хозяйство»**, которое при осуществлении своей деятельности обязано:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации схемы теплоснабжения, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

## Заключение

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и сетей на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице № 9.1. настоящих Обосновывающих материалов перспективной схемы теплоснабжения.

Объем инвестиций планируется на период до 2017 года. Объем финансирования в ценах 2015 г. составляет 24662 тыс. руб. Объем финансирования с учетом инфляционного роста составит 27473 тыс. руб. Уточнять суммы денежных средств на модернизацию коммунальной инфраструктуры следует в инвестиционных программах или в программах энергосбережения и повышения энергетической эффективности предприятия коммунального комплекса, предоставляющих услуги теплоснабжения в **МО г. Ершов**.

Развитие теплоснабжения **МО г. Ершов** до 2028 года предполагается базировать на существующих источниках отопления.

Разработанная Перспективная схема теплоснабжения **МО г. Ершов** подлежит ежегодной актуализации и один раз в пять лет корректировке.

### Технико-экономическое обоснование

На основании анализа работы котельных в 2011-2012 гг. отопительном сезоне, размещения основных потребителей и источников теплоснабжения в муниципальном образовании г. Ершов Ершовского муниципального района, протяженности и состояния тепловых сетей намечены основные энергосберегающие мероприятия, реализация которых обеспечит оптимальную схему теплоснабжения, консервацию нерентабельных котельных, снижение потребления ТЭР, улучшение экологической обстановки.

Технико-экономический анализ вариантов модернизации существующих систем теплоснабжения проводился с использованием фактических данных по результатам эксплуатации за последний отопительный период, а также с использованием расчетно-нормативных показателей. Использование расчетно-нормативных показателей вызвано отсутствием фактических данных по величинам тепловых потерь в системах отопления, а также отличием фактических климатических условий и реальных температурных режимов в отапливаемых помещениях в конкретном отопительном периоде от средне-статистических (нормативных).

Годовая экономия натурального (природного газа) и условного топлива образуется за счет снижения удельного расхода топлива при эксплуатации котлоагрегатов с более высоким КПД и отключения (замены) низкоэффективных котлов. Применительно к представленным вариантам, годовая экономия топлива определяется по формуле:

$$\Delta B = \frac{1000 Q \tau (\eta_2 - \eta_1)}{Q_n^p \eta_1 \eta_2}, \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

где Q – установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/час;  
 τ – годовое число часов использования установленной теплопроизводительности, час;

η<sub>1</sub>, η<sub>2</sub> – КПД котельной установки до и после осуществления мероприятий по его повышению, в долях единицы;

Q<sub>n</sub><sup>p</sup> – низшая теплота сгорания топлива (в расчетах для природного газа Q<sub>n</sub><sup>p</sup> = 8000 ккал/м<sup>3</sup>).

Для определения годовой экономии в единицах условного топлива (кг у.т.) в формулу подставляется значение Q<sub>n</sub><sup>p</sup> = 7000 ккал/кг.

**Модернизация системы теплоснабжения котельной № 1(г. Ершов, ул. Космонавтов, 27К)**

На основе изучения технического состояния котельного оборудования в качестве первоочередной меры целесообразно предусмотреть следующие мероприятия по котельной №1:

1. перевод потребителей жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии.

2. Модернизация котельной (замена котельного и насосного оборудования, установка водоподготовительного оборудования) с учетом нагрузки на оставшихся потребителей - МДОУ «Детский сад комбинированного вида №7 «Солнышко» г. Ершова Саратовской области».

Целью реализации данного мероприятия является увеличение надежности системы подачи горячего теплоносителя с гарантированным обеспечением выработки тепловой энергии, снижение эксплуатационных затрат, повышение эксплуатационной надежности оборудования.

Общие годовые затраты по существующим котельным складываются из затрат на энергоресурсы (топливо, электрическая энергия), водоснабжение и эксплуатационных затрат (фонд оплаты труда с отчислениями, общехозяйственных расходов, других затрат). Затраты на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) составляют 90% от общих затрат, заработная плата с отчислениями – 10%. Сокращение статей затрат позволит улучшить экономические показатели системы теплоснабжения в целом. При реализации инвестиционного проекта ожидается снижение затрат на топливно-энергетические ресурсы.

Экономический эффект ожидается за счет сокращения расхода топлива  $\Delta B$ , общих эксплуатационных расходов, затрат на ФОТ в результате: перевода потребителей жилого фонда на индивидуальные источники тепловой энергии, и использования современных котлоагрегатов с более высоким показателем КПД и нового водоподготовительного оборудования. Предлагается с учетом новой нагрузки равной 0,11 Гкал/час установить в качестве основного оборудования два котла (в т.ч. 1-резервный) мощностью по 0,15 МВт.

Результаты технико-экономических расчетов по модернизации системы теплоснабжения приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Технико-экономическое сопоставление вариантов теплоснабжения**

Наименование	Обозначение	Размерность	Вариант	
			Существующий	Планируемый
1	2	3	4	5
Годовые затраты на топливо и электрическую энергию и воду, в том числе	$C_{\text{тэр}}$	тыс. руб./год	9194,758	6461
топливо	$C_{\text{т}}$	тыс. руб./год	7985,894	6186,237
электроэнергия	$C_{\text{э}}$	тыс. руб./год	1081,853	250



водоснабжение и водоотведение	С <sub>в</sub>	тыс. руб./год	127,012	25
Остальные годовые затраты, в том числе	Зэкс	тыс. руб./год	887,465	887,465
ФОТ с отчислениями		тыс. руб./год	887,465	887,465
Капитальный ремонт		тыс. руб./год	-	-
<b>Суммарные годовые затраты</b>		<b>тыс. руб./год</b>	<b>10082,224</b>	<b>7348,69</b>
Ожидаемый годовой экономический эффект		тыс. руб./год	-	<b>2773</b>
Капитальные затраты, включая затраты на оборудование, монтажные работы, разработку ПСД	К	тыс. руб.	-	<b>41595</b>
Средний срок окупаемости	Т	лет	-	<b>15</b>

Ожидаемый годовой экономический эффект		тыс. руб./год	-	<b>1239</b>
Капитальные затраты, включая затраты на оборудование, монтажные работы, разработку ПСД	К	тыс. руб.	-	<b>20060</b>
Средний срок окупаемости	Т	лет	-	<b>16</b>