

ООО «ОМСКАЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

644024, г. Омск, ул. Щербанева, 20, офис 308

тел: 8 913 628 3349

E-mail: 901521@mail.ru



г.Мценск

17.06.2013

«УТВЕРЖДАЮ»

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Директор

ООО «ОМЭСК»

_____ К.Н. Лагутин

«__» _____ 2013г.

**Схема теплоснабжения города Мценск
на период до 2028г.**

Содержание

Общие сведения.....	3
Введение.....	4
1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах г.Мценск.....	7
2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	13
3 Перспективные балансы теплоносителя.....	16
4 Решения и обоснования по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	18
4.1 Предложения по строительству источников теплоснабжения г.Мценск.....	18
4.2 Предложения по реконструкции и техническому перевооружению существующих источников тепловой г. Мценск.....	20
5 Решения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.....	21
6 Перспективные топливные балансы.....	22
7 Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	25
8 Решение по определению единой теплоснабжающей организации....	28
Библиографический список.....	29

Общие сведения

Схема теплоснабжения города Мценск на период с 2013 до 2028 года» (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» от 09.06.2010, устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения города Мценск разработана Обществом с ограниченной ответственностью ООО «ОМСКАЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ» (ООО «ОМЭСК») на период 15 лет с расчетным сроком до 2028 года.

Цель разработки Схемы теплоснабжения – формирование основных направлений и мероприятий по развитию систем теплоснабжения города Мценск, обеспечивающих надежное удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду.

Работа выполнена с учетом требований:

- Федерального закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федерального закона от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и на основе:
- Исходных данных и материалов, полученных от администрации города Мценск, теплоснабжающей организации.

Введение

Город Мценск находится в Орловской области, к северу от областного центра – города Орла.

Город расположен на реке Зуше (приток Оки), в 56 км от Орла. На левом (высоком) берегу расположены старый центр города, большинство церквей и железнодорожный вокзал. На правом (низком) берегу находится современный центр города с городской администрацией. Город протянулся севера на юг 8 км, с запада на восток 4,7 км. Город разделён на 5 районов: Болховской, Заводской, Район Коммаш, Привокзальный, Северный и Центральный районы. Площадь города в настоящее время составляет 20,8 км².

В городе работают заводы — ОАО «МЛЗ» («Мценский литейный завод»), ОАО «Межгосметиз-Мценск», «Мценскпрокат», ЗАО «Мценский Вторцветмет», коммунального машиностроения «Коммаш», Мценский спиртоводочный комбинат «Орловская крепость» (на месте бывшего биохимического), мебельная фабрика, а также мясо-, пище-, хлебокомбинаты, маслозавод.

Комплекс имеющихся в городе ресурсов и факторов развития создает предпосылки для экономического развития и повышения качества жизни населения.

Численность населения Мценска – 45,9 тыс. чел. по состоянию на 01.01.2007 года.

Площадь города – 20,8 кв. км.

Жилищный фонд – 1,05 млн. кв. м общей площади.

Средняя жилищная обеспеченность – 22,8 кв. м/чел.

Программа жилищного строительства была реализована на 73% от намеченной на 2000 г., жилищная обеспеченность выросла с 12 до 22,8 кв.м/чел, что на 27% выше намеченного на 2000 г. уровня обеспеченности. Структура жилищного строительства отличается от запланированной в сторону большей доли индивидуальных жилых домов.



Рисунок 1 – Карта городского округа Мценск

В соответствии СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» климатические характеристики г.Мценск:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 (расчётная для проектирования отопления) - 26 °С;
- средняя температура за отопительный период – 2,7 °С;
- продолжительность отопительного периода – 205 дней.

1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах г.Мценск

Анализ современного состояния жилищного фонда города приводится на основании данных Мценского филиала ОГУП Орловский центр «Недвижимость».

На начало 2007 года общая площадь жилищного фонда г.Мценска составила 1050 тыс.кв. м или 22,8 кв.м на жителя. Это несколько выше, чем в целом по России, где в среднем на человека приходится 21,3 кв.м общей площади.

Таблица 1 – Характеристика существующего фонда по этажности (по состоянию на конец 2006г.)

Этажность	Общая площадь, тыс. м ²	%
1-4	125	12
5-9	605	58
более 9	80	7
Усадебная (коттеджная)	240	23
Всего	1050	100

Около 90% жилищного фонда города составляют каменные и панельные строения, в основном 5-9 этажные.

Общая площадь ветхого и аварийного жилищного фонда составляет 37,6 тыс.м², что составляет порядка 4 % от всего объема жилищного фонда.

Генеральным планом предусмотрено новое строительство на следующие периоды:

- I этап (первая очередь строительства) – до 2015 года;
- II этап (расчетный срок Генерального плана) – до 2025 года.

В течение расчетного срока жилищный фонд города планируется увеличить до 1,7 млн. кв. м (по состоянию на 01.01.2007г.– 1,1 млн. кв. м общей площади), что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 22,8 кв. м в настоящее время до 30 кв. м общей площади на человека. Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока Генерального плана составит порядка 650 тыс. кв. м, в среднем в год – 43 тыс. кв. м общей площади.

Для нового жилищного строительства необходимо порядка 220 га свободных территорий, в т.ч. на первую очередь потребуется 60 га, которые имеются в пределах города Мценска.

Реализация данной жилищной программы потребует значительного увеличения ежегодных объемов жилищного строительства по сравнению с существующими в последние годы.

Генеральным планом предусмотрена следующая структура нового жилищного строительства:

Многоэтажные жилые дома (6 эт. и выше)	- 20%
Среднеэтажные жилые дома (2-5 эт.)	- 40%
Индивидуальные жилые дома с участками	- 40%
Итого	- 100%

Преобладание в новой жилой застройке домов средней этажности и индивидуальных с участками позволит сформировать городскую среду, сомаштабную существующему городскому центру.

В Таблица 2 приведены площадки нового жилищного строительства на первую очередь и расчетный срок.

Таблица 2 – Перечень площадок нового жилищного строительства

№	Наименование участков	Расчетный срок			Первая очередь	
		Площадь участка, га	Плотность, кв м/га	Жилищный фонд, тыс. кв.м общей площади	Площадь участка, га	Жилищный фонд, тыс. кв.м общей площади
В границах города Мценска						
1	мкр. Цветочный* (многоэт. 6 и выше эт.)	18,5	7000	130	18,5	130
2	мкр. Парковый* (среднеэт. и малоэт. 2 -5 эт.)	14,3	4500	60		
3	мкр. Заречный* (среднеэт. и малоэт. 2 -5 эт.)	9,1	4500	36		
4	р-н Солнечный * (инд. жилые дома с	24,1	1500	42	24,1	42

	участками)					
5	мкр. Парковый* (инд. жилые дома с участками)	14,8	1500	23	14,8	23
6	мкр. Речной* (инд. жилые дома с участками)	1,7	1500	3		
7	на реконструкции и уплотнение (среднеэт. и малоэт. 2 -5 эт.)	12,7	4500	70	12,7	70
8	на реконструкции и уплотнение (инд. жилые дома с участками)	20,0	1500	30	3,3	5
За границей города Мценска						
9	мкр. Цветочный* (среднеэт. и малоэт. 2 -5 эт.)	28,3	4500	114		
10	мкр. Солнечный* (инд. жилые дома с участками)	101,6	1500	142		
	Итого в границах	115,2		394	73,4	270
	Итого за границей	129,9		256		
	Итого (в границах и за границей)	245,1		650	73,4	270
	многоэт. 6 и выше эт	18,5		130	18,5	130
	среднеэт. и малоэт. 2 -5 эт.	64,4		280	12,7	70
	инд. жилые дома с участками	162,2		240	42,2	70

*Названия микрорайонов и районов города даны условно

Первоочередное жилищное строительство располагается в пределах городской черты Мценска. Проектом выделены многоэтажная часть мкр. Цветочный*, часть мкр. Солнечный*, мкр. Парковый*. В дальнейшей работе проектная документация на эти территории подлежит разработке в первоочередном порядке.

Четкое выделение строительных зон по плотности, тем не менее, предполагает, что в эти зоны помимо указанной преимущественной этажности могут единично включаться здания как большей, так и меньшей этажности.

При расчете территорий, требуемых для размещения нового многоквартирного жилищного строительства, приняты показатели плотности в кв. м /га, а не чел./га, как это рекомендовано СНиП 2.07-89*, так как количество проживающих на одном гектаре – величина переменная, зависящая от средней жилищной обеспеченности, а средняя плотность жилой застройки в кв. м/га – величина постоянная.

Ниже, в Таблица 3, приводится перечень новых крупных объектов обслуживания, предлагаемых Генеральным планом к размещению в Мценске в течение периода первой очереди (2009-2015 гг.).

Таблица 3 – Перечень наиболее крупных учреждений и предприятий обслуживания, предлагаемых к размещению на первую очередь

№ п/п	Наименование	Емкость	Район размещения
Учреждения образования			
1	Детские дошкольные учреждения	1 объект	мкр. Солнечный*
Учреждения социальной защиты			
1	Дом-интернат для престарелых и инвалидов или платный пансионат	1 объект	мкр. Парковый*
Физкультурно-спортивные сооружения			
1	Спортивный комплекс	1 объект	пересечение ул. Жегалкина и ул. Ленина (в т.ч. бассейн)
2	Стадион	1 объект	мкр. Заречный*
Учреждения культуры и искусства			
1	Кинотеатры (300 мест)	1-2 объекта	мкр. Солнечный*, встроенные объекты
2	Учреждение дополнительного образования детей	1 объект	мкр. Парковый*, у ул. Новикова
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания			
1	Гостиницы (100 мест)	1-3 объекта	мкр. Парковый*, мкр. Речной*
Торговля, общественное питание			
1	Торговый центр	1 объект	мкр. Солнечный*,



Рисунок 2 – Схема размещения новых микрорайонов (п.Заречье, мкр.Речной, мкр.Солнечный, мкр.Парковый, мкр.Цветочный)

Прогнозируемые потребности тепла на расчётный срок и на первую очередь представлены в Таблица 4 и Таблица 5 соответственно.

Таблица 4 – Прогнозируемые потребности тепла на расчётный срок

№	Потребитель	Насел. тыс.чел	жил. фонд тыс. м2	Расход тепла, МВт			
				Отопл.	Вент.	ГВСср	Итого
1	Сохраняемый фонд	34/5,8	1000/ 230	106/34	9	15/2	130/36
2	Новое строительство	21,0/6,0	650/ 240	74/36	5	9/2	88/38
	Всего	55/11,8	1650/ 470	180/70	14	24/4	218/74
	Всего Гкал/час			155,2/ 60,3	12,1	20,7/ 3,5	188/ 63,8

Примечание: под чертой – значения, в том числе, для индивидуальной застройки

Таблица 5 – Предполагаемые потребности тепла на первую очередь

№	Потребитель	Насел. тыс.чел	жил.фонд тыс. м2	Расход тепла МВт			
				Отопл.	Вент.	ГВСср	Итого
1	Сохраняемый фонд	39,7/5,9	1030/ 235	106/35	9	15/2	130/37

2	Новое строительство	10,3/1,8	270/ 70	30/11	2	4/1	36/12
	Всего	50/7,7	1300/305	136/46	11	19/3	166/49
	Всего Гкал/час			117,2/ 39,7	9,5	16,4/ 2,6	143,1/ 42,3

Примечание: под чертой – значения, в том числе, для индивидуальной застройки.

Таблица 6– Прогноз приростов потребления тепловой энергии (мощности) по горячей воде, МВт, вновь вводимых площадей в границах и за границей города Мценск

Этап	Площадки нового жилищного строительства			
	Многоэтажное строительство		Индивидуальные жилые дома с участками	
2013-2015	мкр. Цветочный* (многоэт. 6 и выше эт.)	15,9	Реконструкция и уплотнение существующих площадок	0,8
	Реконструкция и уплотнение существующих площадок**	8,5	р-н Солнечный	6,7
			мкр. Парковый	3,6
		24,4		11
2015-2028	мкр. Цветочный* (среднеэт. и малоэт. 2 -5 эт.)	13,9	Реконструкция и уплотнение существующих площадок	4,0
	мкр. Парковый	7,3	мкр. Солнечный	22,5
	мкр. Заречный	4,4	мкр. Речной	0,5
		25,6		27
Итого		50		38

** Принята реконструкция и уплотнение строительных фондов в зоне действия Котельной № 1

Прогноз приростов потребления тепловой энергии на 2028г. без учёта индивидуальной застройки составляет 50,0 МВт (43,0 Гкал/ч) за счёт ввода новых площадей, *суммарная перспективная тепловая нагрузка на 2028г. составит 163 МВт (140,0 Гкал/ч).*

2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Перспективное жилищное строительство располагается в пределах городской черты Мценска: многоэтажная часть мкр. Цветочный, мкр. Заречный, мкр. Парковый. Данные районы попадают в зону действия проектируемых источников теплоснабжения.

Теплоснабжение реконструируемого (уплотняемого) жилого фонда высокой и средней этажности предусматривается от модернизированных существующих теплоисточников. Отключение потребителей существующей застройки не предполагается, снижение тепловой нагрузки потребителей в результате проведения капитального ремонта зданий или реализации мероприятий по энергосбережению не учитывается.

Индивидуальная коттеджная застройка (р-н Солнечный, часть мкр. Парковый, мкр. Речной) обеспечивается теплом децентрализованно от автономных источников теплоты (АИТ), работающих на газе.

Перспективные балансы тепловой мощности источников и тепловой нагрузки приведены в Таблица 7.

Таблица 7 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии по периодам до 2028г.

Этап	2013-2015					2015-2028				
	Установ- лен- ная/распо- лагаемая мощ- ность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях (по результатам рас- чёта), Гкал/ч	Присо- единён- ная теп- ловая нагрузка потребит- елей, Гкал/ч	Резерв(+)/ дефицит(-) тепло- вой мощ- ности нетто	Установ- лен- ная/распо- лагаемая мощ- ность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях (по результатам рас- чёта), Гкал/ч	Присо- единён- ная теп- ловая нагрузка потребит- елей, Гкал/ч	Резерв(+)/ дефицит(-) тепло- вой мощ- ности нетто
Котельная №1	120	118,9	2,0	47,609	69,291	120	118,9	2,0	47,609	69,291
Котельная №2 ГВС	28,46	28,5				28,46	28,5			
Котельная Агролицея	6,4	6,3	0,125	2,37866	3,836	6,4	6,3	0,125	2,37866	3,836
Котельная ЦРБ	1,2	1,2				1,2	1,2			
Котельная ККПиБ ГВС										
Котельная ККПиБ	1,3	1,3	0,04	0,35279	0,898	1,3	1,3	0,04	0,35279	0,898
Котельная школа №6	0,3	0,3	0,005	0,20347	0,086	0,3	0,3	0,005	0,20347	0,086
Котельная Новоприборная	3,54	3,5	0,048	0,15185	3,335	3,54	3,5	0,048	0,15185	3,335
Котельная пос.Коммаш	10,74	10,6	0,359	5,76165	4,459	10,74	10,6	0,359	5,76165	4,459
Котельная ул.Заводская	2,4	2,4	0,114	1,6938	0,548	2,4	2,4	0,114	1,6938	0,548
Котельная ул.Московская										
Котельная ул.Ефремовская			0,338	5,01303				0,338	5,01303	
Котельная ул.Гагарина	11	10,8	0,753	9,21665	0,79	11	10,8	0,753	9,21665	0,79
Котельная Микрорайона I	15,24	14,9	0,97	12,0793	1,876	15,24	14,9	0,97	12,0793	1,876
Котельная ул.Мира	19	18,7	0,949	13,3539	4,351	19	18,7	0,949	13,3539	4,351
Котельная Агролицея ГВС			0,047	0,77829				0,047	0,77829	
Котельная Новоприборная			0,026	0,05988				0,026	0,05988	
Котельная №9 ГВС	1,72	1,7	0,027	0,29835	1,385	1,72	1,7	0,027	0,29835	1,385
Котельная ул.Заводская ГВС			0,047	0,31724				0,047	0,31724	
Котельная ул.Ефремовская	8,25	8,2	0,052	0,54104	7,638	8,25	8,2	0,052	0,54104	7,638
Котельная ул.Мира ГВС			0,229	1,7617				0,229	1,7617	

Проектируемые источники теплоснабжения										
БМК ул. Болховская	4	3,9	0,133	2,66459	1,10241	4	3,9	0,133	2,66459	1,10241
БМК мкр. Цветочный	15	14,7	0,685	13,7	0,315	30	29,3	1,28	25,6	2,42
БМК мкр. Заречный						5	4,885	0,19	3,8	0,895
БМК мкр. Парковый						7,5	7,3275	0,315	6,3	0,7125
	248,55		6,947	117,93519		276,05		8,047	139,93519	

3 Перспективные балансы теплоносителя

Перспективные балансы теплоносителя по периодам до 2028г. приведены в Таблица 8.

Таблица 8 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок по периодам до 2028г.

Этап	2013-2015					2015-2028				
	Объем воды в системах тепло-снабжения*, м3	Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети		Производительность ВПУ*, м3/час	Дополнительно аварийная подпитка*, т/ч	Объем воды в системах тепло-снабжения*, м3	Максимальный расход воды на подпитку тепловой сети		Производительность ВПУ*, м3/час	Дополнительно аварийная подпитка*, т/ч
		т/ч	т/сут				т/ч	т/сут		
Котельная № 1	802,3	6,0	144,4	37,0	16,0	802,3	6,0	144,4	37,0	16,0
Кот. Агролица	41,5	0,3	7,5	35,0	0,8	41,5	0,3	7,5	35,0	0,8
ККПиБ	26,7			25,0	0,5	26,7			25,0	0,5
Кот. ЦРБ				35,0	0,0				35,0	0,0
Кот. Новоприборная	1,0	0,0	0,2	35,0	0,0	1,0	0,0	0,2	35,0	0,0
Кот. пос.Коммаш	100,5	0,8	18,1	5,8	2,0	100,5	0,8	18,1	5,8	2,0
Кот. ул.Заводская	29,5	0,2	5,3	1,5	0,6	29,5	0,2	5,3	1,5	0,6
Кот. ул.Ефремовская	378,9	2,8	68,2	14,6	7,6	378,9	2,8	68,2	14,6	7,6
Кот. Микрорайон I	913,0	6,8	164,3	22,8	18,3	913,0	6,8	164,3	22,8	18,3
Кот. ул.Мира	232,9	1,7	41,9	22,8	4,7	232,9	1,7	41,9	22,8	4,7
Кот.ул.Гагарина	696,6	5,2	125,4	14,6	13,9	696,6	5,2	125,4	14,6	13,9
Проектируемые источники теплоснабжения										
БМК ул. Болховская	201,4	1,5	36,3	10,0	4,0	201,4	1,5	36,3	10,0	4,0
БМК мкр. Цветочный	1035,5	7,8	186,4		20,7	1934,9	14,5	348,3		38,7
БМК мкр. Заречный						287,2				
БМК мкр. Парковый						476,2				

* по СНиП 41-02-2003. Тепловые сети

4 Решения и обоснования по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1 Предложения по строительству источников теплоснабжения г.Мценск

Генеральным планом предусмотрено многоэтажное строительство в трёх районах: мкр. Цветочный, мкр. Заречный, мкр. Парковый. Теплоснабжение данной застройки в каждом районе планируется осуществлять от собственной блочно-модульной котельной.

Предложения по строительству источников тепловой энергии с разбивкой по этапам приведены в Таблица 9.

Таблица 9 – Предложения по строительству источников тепловой энергии

Этап			
2013-2015		2015-2028	
Мероприятия	Установленная мощность, Гкал/ч	Мероприятия	Установленная мощность, Гкал/ч
Строительство БМК ул. Болховская	4,0	Строительство БМК в мкр. Цветочный	15
Строительство БМК в мкр. Цветочный	15	Строительство БМК в мкр. Заречный	5
		Строительство БМК в мкр. Парковый	7,5

Схема размещения проектируемых котельных приведена на Рисунок 3.

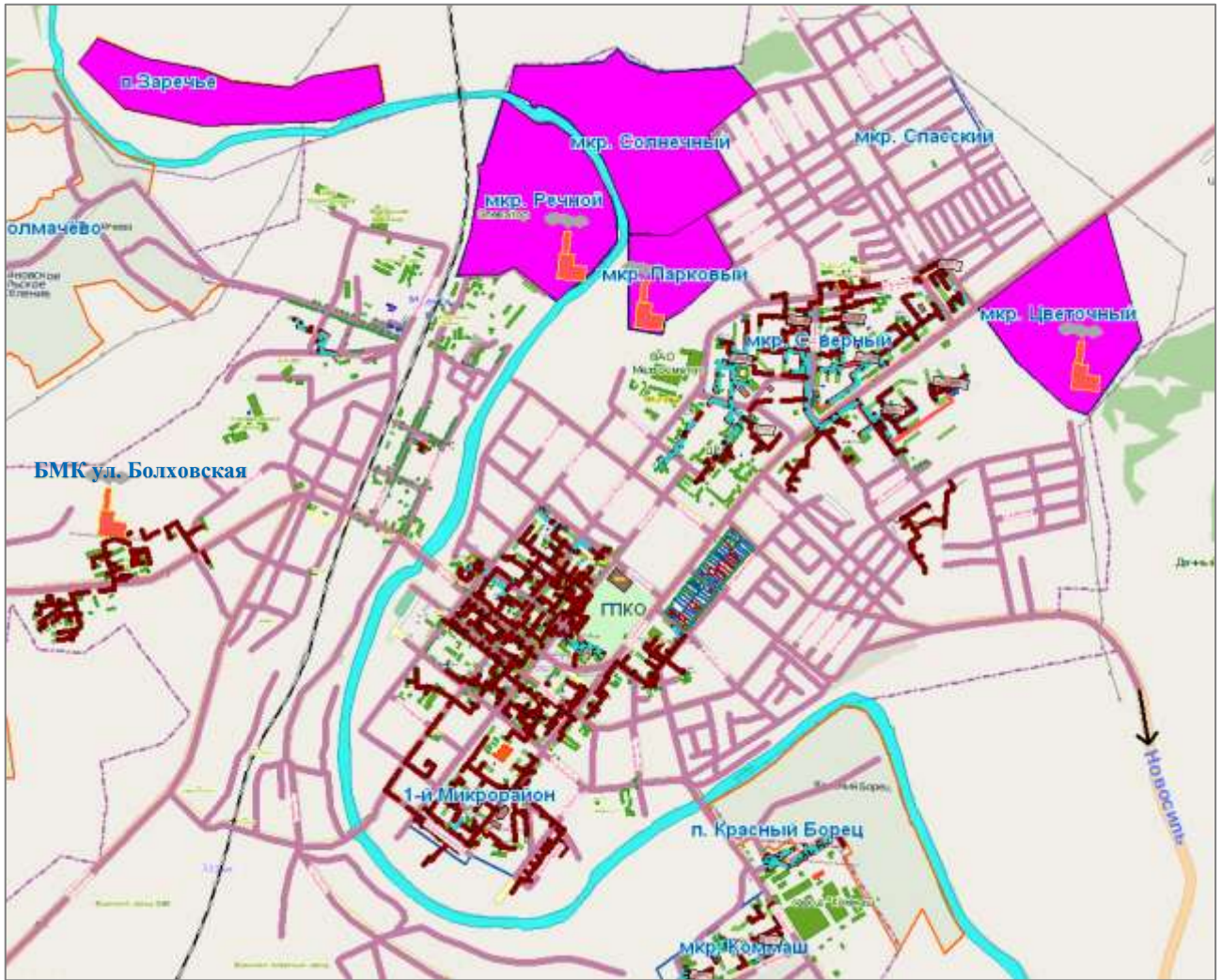


Рисунок 3 – Схема размещения проектируемых котельных

4.2 Предложения по реконструкции и техническому перевооружению существующих источников тепловой г. Мценск

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению существующих источников тепловой энергии с разбивкой по этапам приведены в Таблица 10Таблица 9.

Таблица 10 – Предложения по реконструкции и техническому перевооружению существующих источников тепловой энергии

Этап	
2013-2015	2015-2028
Модернизация котельной ул. Заводская	Модернизация котельной Новоприборная
Модернизация котельной Коммаш	Модернизация котельной ККПиБ
	Модернизация котельной ЦРБ

5 Решения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

По данным Мценского филиала ООО «Орёлтеплогаз» износ 80% тепловых сетей составляет 100%.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них с разбивкой по этапам приведены в Таблица 11.

Таблица 11 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Этап	
2013-2015	2015-2028
Реконструкция ЦТП-5 с переходом на независимую схему подключения к тепловой сети	Замена тепловой сети Котельной №1

Стоимостная оценка материалов для замены тепловых сетей приведена в Таблица 12.

Таблица 12 – Стоимостная оценка материалов* тепловых сетей

Проектируемый диаметр, м	Протяжённость в однострубно-м исчислении, м	Стоимость материалов (надземная прокладка), тыс.р.
0,025	22,58	8,2
0,032	149,56	54,6
0,05	2654,48	1281,8
0,07	218,62	127,7
0,08	2034,06	1419,9
0,1	8621,2	6873,3
0,125	1540,88	1588,1
0,15	3606,28	4638,7
0,175	0	0,0
0,2	934,16	1983,8
0,25	2486,1	7492,4
0,3	2507,24	8939,0
0,35	0	0,0
0,4	1698,44	9157,1
0,45	0	0,0
0,5	0	0,0
	26473,6	43564,7

* http://www.trubu.ru/price_ppu

6 Перспективные топливные балансы

Топливный баланс является комплексным материальным балансом, охватывающим совокупность взаимозаменяемых топливных ресурсов. Данный баланс увязывает в единое целое частные балансы различных видов топлива, дает характеристику общего объема, распределения и использования.

В перспективном балансе учтено увеличение тепловой нагрузки за счёт подключения объектов перспективного строительства. Изменение тепловой нагрузки, связанное с отключением потребителей или повышения энергоэффективности зданий не отражено.

Перспективные топливные балансы по периодам до 2028г. приведены в Таблица 13.

Таблица 13 – Перспективные топливные балансы по периодам до 2028г.

Этап	2013-2015				2015-2028			
	Источник	Выработка, Гкал	Полезный отпуск, Гкал	Норма расхода топлива на выработку 1 Гкал, кг у.т.	Годовой расход основного топлива котельной, тыс.м3	Выработка, Гкал	Полезный отпуск, Гкал	Норма расхода топлива на выработку 1 Гкал, кг у.т.
Котельная №1	150600,0	135840,0	156,0	20811,5	150600,0	135840,0	156,0	20811,5
Котельная №2 ГВС								
Котельная Агролиця	6405,0	5851,5	157,0	890,9	6405,0	5851,5	157,0	890,9
Котельная ЦРБ								
Котельная ККПиБ ГВС								
Котельная ККПиБ	966,3	867,9	157,0	134,4	966,3	867,9	157,0	134,4
Котельная школа №6	512,8	500,5	157,0	71,3	512,8	500,5	157,0	71,3
Котельная Новоприборная	590,0	373,6	157,0	82,1	590,0	373,6	157,0	82,1
Котельная пос.Коммаш	15401,2	14173,7	157,0	2142,3	15401,2	14173,7	157,0	2142,3
Котельная ул.Заводская	4447,2	4166,7	157,0	618,6	4447,2	4166,7	157,0	618,6
Котельная ул.Московская								
Котельная ул.Ефремовская	13163,5	12332,1	157,0	1831,1	13163,5	12332,1	157,0	1831,1
Котельная ул.Гагарина	25017,3	22673,0	157,0	3479,9	25017,3	22673,0	157,0	3479,9
Котельная Микрорайона I	32937,7	29715,1	157,0	4581,7	32937,7	29715,1	157,0	4581,7
Котельная ул.Мира	35923,1	32850,6	157,0	4997,0	35923,1	32850,6	157,0	4997,0
Котельная Агролиця ГВС	2030,2	1914,6	157,0	282,4	2030,2	1914,6	157,0	282,4
Котельная Новоприборная	211,3	147,3	157,0	29,4	211,3	147,3	157,0	29,4
Котельная №9 ГВС	849,6	733,9	157,0	118,2	849,6	733,9	157,0	118,2
Котельная ул.Заводская ГВС	896,0	780,4	157,0	124,6	896,0	780,4	157,0	124,6

Котельная ул.Ефремовская	1581,9	1331,0	157,0	220,0	1581,9	1331,0	157,0	220,0
Котельная ул.Мира ГВС	4897,1	4333,8			4897,1	4333,8		
Проектируемые источники теплоснабжения								
БМК ул. Болховская	7128,1	6554,9	153,6	970,2	7128,1	6554,9	153,6	970,2
БМК мкр. Цветочный	36125,1	33702,0	153,6	4917,0	67846,8	62976,0	153,6	9234,6
БМК мкр. Заречный					10098,3	9348,0	153,6	1374,5
БМК мкр. Парковый					16697,3	15498,0	153,6	2272,7
	339683,4	308842,4		46302,6	398200,7	362962,4		54267,4

Принято, что основное топливо – природный газ с теплотворной способностью 7900 ккал/м³.

7 Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Оценка стоимости нового строительства источников и теплосетевых объектов г. Мценск выполнена на основании проектов-аналогов, данных фирм-поставщиков и фирм-изготовителей оборудования и предварительных укрупненных сметных расчетов.

Расчет выполнен в текущих ценах 2013 г. Результаты приведены в Таблица 14.

Основная доля капитальных вложений приходится на 2015-2016 гг.

Необходимый объем финансирования в ценах 2013 г. по этапам и на весь период составляет:

Этап I	156 млн.р.
Этап II	335 млн.р.
	<hr/>
	491 мл.р.

Источники финансирования мероприятий по повышению качества и надёжности теплоснабжения и подключения строящихся объектов:

- региональный и муниципальный бюджет;
- кредиты;
- собственные средства.

Таблица 14 – Оценка инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы теплоснабжения г.Мценск* по этапам, тыс.р.

Объекты	Виды работ					Итого, тыс.р.	
	Проектно-изыскательские работы	Технические условия и согласования	Закупка оборудования	Строительно-монтажные работы	Пуско-наладочные работы		
Этап I 2013-2015гг.							
Источник теплоснабжения							
Котельная	Строительство	10000		60000	55000	3500	128500
	Модернизация	1000		12000	10000	2000	25000
Инженерные коммуникации							
Тепловые сети							
Демонтаж							
Монтаж**							
ЦТП		300		1000	1000	500	2800
						156300	
Этап II 2015-2028г.							
Источник теплоснабжения							
Котельная	Строительство	15000		100000	80000	5000	200000
	Модернизация	1500		18000	15000	3000	37500
Инженерные коммуникации							
Тепловые сети							
Демонтаж							
Монтаж**		7500		45000	45000		97500

ЦТП								335000
------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------

* <http://www.teploelectromontag.ru/itp/index.html>

** Надземная прокладка

8 Решение по определению единой теплоснабжающей организации

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения города.

Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организации) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

В настоящее время единственной теплоснабжающей организацией города является Мценский филиал ООО «Орёлтеплогаз».

Библиографический список

1. Постановление правительства РФ от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.
3. Методические указания по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.
4. Топливный баланс 2011-2012гг.
5. СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"
6. Постановление Правительства Российской Федерации "Об утверждении правил организации теплоснабжения".
7. Методические рекомендации по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.
8. СО 153-34.17.469-2003. Инструкция по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4.0 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой воды выше 115С.
9. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения.
10. Инструкция об организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.
11. СНиП II-35-76. Котельные установки.
12. Обоснование расчета удельных показателей расхода тепла на отопление разноэтажных жилых зданий. К Своду правил по проектированию и строительству городских тепловых сетей, разрабатываемых в развитие СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».