

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ**



**ГЛАВА АДМИНИСТРАЦИИ СТАРООСКОЛЬСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

«18» декабря 2013 г.

№ 4597

г. Старый Оскол

Об утверждении схемы теплоснабжения
Старооскольского городского округа на
период до 2028 года

В целях исполнения требований Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», на основании Устава Старооскольского городского округа Белгородской области

п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить схему теплоснабжения Старооскольского городского округа на период до 2028 года (далее - Схема теплоснабжения) (прилагается).

2. Пресс-службе главы администрации - информационно-аналитическому управлению (Ташманова Е.П.) обеспечить размещение настоящего постановления, а также Схемы теплоснабжения на официальном сайте органов местного самоуправления Старооскольского городского округа в сети Интернет (www.oskolregion.ru) в течение 15 календарных дней с момента подписания данного постановления и опубликовать в газете «Оскольский край» сведения о размещении Схемы теплоснабжения на указанном сайте.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации городского округа по жилищно-коммунальному хозяйству Писаренко А.В.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его опубликования.

Глава администрации
Старооскольского городского округа

А.В. Гнедых

Утверждена
постановлением главы администрации
Старооскольского городского округа
от «18» декабря 2013 года № 4597

Схема теплоснабжения
Старооскольского городского округа
на период до 2028 г.

г. Старый Оскол
2013 г.

Оглавление

	стр.
Введение	5
Общая часть	
1.1. Характеристика систем теплоснабжения г. Старый Оскол.	
1.2. Система теплоснабжения от котельной Жилмассива.	
1.3. Система теплоснабжения от районной котельной Юго-Западного района (КЮЗР).	
1.4. Система теплоснабжения от котельной м-на Углы.	
1.5. Система теплоснабжения от котельной квартала Старая мельница.	6
1.6. Система теплоснабжения от котельной по ул. Калинина, 1/4	
1.7. Система теплоснабжения от котельной по ул. Пролетарская, 108	
1.8. Система теплоснабжения от котельной по переулку Мира, 16, 18	
1.9. Система теплоснабжения от котельной м-на Заречье, 6	
1.10. Система теплоснабжения от котельной м-н Заречье, 14	
Раздел 1	
Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в границах г. Старый Оскол	37
Раздел 2	
Перспективные балансы располагаемой мощности тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	48
Раздел 3	
Перспективные балансы теплоносителя	62
Раздел 4	
Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	64
Раздел 5	
Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей	79
Раздел 6	
Перспективные топливные балансы	92
Раздел 7	
Инвестиции в новое строительство, реконструкции и техническое перевооружение	95
Раздел 8	
Решение по определению единой теплоснабжающей организации	99
Раздел 9	
Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	101
Раздел 10	
Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию	105
Заключение	105

Введение

Проектирование систем теплоснабжения города представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на перспективе развития города, в первую очередь градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 года.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса города, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но в тоже время увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Старооскольского городского округа является Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 193-ФЗ «О теплоснабжении».

При проведении разработки использовались постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённые с 22.05.2006 года, результаты проведённых ранее энергетических обследований, режимно-наладочных работ, испытаний, данные статистической отчётности.

Технической базой для разработки схемы теплоснабжения являются:

- генеральный план развития города до 2020 года;
- сетевой график пообъектного ввода в эксплуатацию объектов капитального строительства в городе Старый Оскол до 2020 года;
- проектная и исполнительная документации по источникам тепла, насосным станциям (ПНС), центральным тепловым пунктам (ЦТП) и тепловым сетям;
- эксплуатационная документация (расчётные температурные графики, гидравлические режимы, договорные тепловые нагрузки потребителей и др.);
- материалы проведения испытаний тепловых сетей по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- данные по видам прокладки тепловых сетей, типам теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- данные технологического и коммерческого учёта потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности;
- статистическая отчётность теплоснабжающей организации о выработке и отпуске тепловой энергии.

Общая часть

Характеристика систем теплоснабжения г. Старый Оскол.

Город Старый Оскол расположен по обоим берегам р. Оскол, протекающей с севера на юг. С запада на восток через юго-западную часть города протекает р. Осколец, впадающая в р. Оскол Железная дорога, проходящая через город Старый Оскол, связывает его с городами Белгород, Курск, Воронеж, Харьков.

По генеральному плану город разделён на три района: Центральный, Юго-Западный, Северо-Восточный. На правом берегу реки Оскол расположены Центральный и Юго-Западный районы, а на левом – Северо-Восточный.

Промышленные предприятия расположены во всех районах города.

По концентрации тепловых нагрузок и размещению основных потребителей тепла в городе Старый Оскол выделены следующие тепловые районы:

- Центральный район,
- Юго-Западный район,
- Северо-Восточный район и промкомзона.

На балансе предприятия числится:

- магистральных тепловых сетей (в однострубно́м исчислении) - 98,592 км;
- разводящих сетей (в 1-тр. исчислении) - 448,718 км;
- ЦТП / ПНС - 57/7 шт.;
- городских котельных - 15 шт.

Часть городских котельных с суммарной установленной мощностью 2,14 Гкал/ч являются блочными, расположены на удалённом расстоянии от сетей централизованного теплоснабжения и не отапливают объекты жилого фонда:

Блочная котельная по переулку Мира, 22	0,17 Гкал/ч;
Блочная котельная по ул. Пролетарская, 165	0,34 Гкал/ч;
Блочная котельная по ул. 1-ой Конной Армии, 26а	0,172 Гкал/ч;
Котельная поликлиники восстановительного лечения (ПВЛ)	0,258 Гкал/ч;
Котельная больничного комплекса (КБК)	1,2 Гкал/ч.

Котельная промкомзоны (котельная ПКЗ), которая была построена в 1988 г., согласно разработанной институтом ВНИПИЭНЕРГОПРОМ в 1985 году генеральной схеме теплоснабжения, осуществляет подачу тепла и пара промышленным предприятиям и роддому в северо-восточной части города. Также предусматривалась закольцовка тепловых сетей от котельной ПКЗ с магистральными сетями от котельной Жилмассива.

Однако, в связи с переходом многих потребителей на индивидуальные источники тепла и отсутствием масштабной жилой застройки в данном районе, принято постановление Главы администрации Старооскольского округа Белгородской области № 1742 от 13 мая 2013 года о выводе из эксплуатации котельной ПКЗ с присоединенными к ней теплосетью и паропроводом с 01 апреля 2014 года.

В северо-восточной части города два микрорайона с жилой застройкой (Степной и Северный) отапливаются от индивидуальных котельных, состоящих на балансе ЗАО «Строительный центр» и ОАО «КМАпроектжилстрой».

Источники тепла ЗАО «Строительный центр»

Таблица 1

№ п/ п	Адрес котельной	Тип котлов	Год изготовления котлов	Год ввода	Мощность котла, МВт	Кол-во котлов, шт	Проектная тепловая нагрузка (суммарная), кВт	Отапливаемые дома	Отапливаемая площадь, м ²
1	м-н Степной, 1 Котельная № 1	De Dietrich GTE 514	2004	2004	0,8120	2	1790	1	16133
2	м-н Степной, 3 Котельная № 2	De Dietrich GTE 514	2003	2004	0,8120	2	2100	2,3,4	15478
3	м-н Степной, 5 Котельная № 3	De Dietrich GTE 523	2005	2006	1,2540	3	5604	5,6,7,8,9,10	58908,1
4	м-н Степной, 14 Котельная № 4	De Dietrich GTE 525	2007	2007	1,4500	3	5826	11,12,13,14,15, 16	54039
5	м-н Степной, 19 Котельная № 5	De Dietrich GTE 530-25	2008	2008	1,3650	3	4147	18,19,20,21,22	21250,9
6	м-н Степной, 6 Котельная № 1	De Dietrich GTE 517	2003	2003	0,9860	2	2125	6	15349
7	м-н Степной, 14 Котельная № 2	De Dietrich GTE 520	2004	2004	1,1600	3	5240	13,14,15	33440
8	м-н Степной, 3 Котельная № 3	De Dietrich GTE 525	2004	2005	1,4500	2	4824	2,3,4	31503,4
9	м-н Степной, 28 Котельная № 4	De Dietrich GTE 525	2005	2005	1,4500	2	3904	27,28,29,39	32134
10	м-н Степной, 33 Котельная № 5	De Dietrich GTE 525	2007	2008	1,4500	2	3740,3	26,33,34	29253,8
11	м-н Степной, 30 Котельная № 6	De Dietrich GTE 521	2006	2006	1,1420	3	4580	30,31,32	34845,2

Источники тепла ОАО «КМАпроектжилстрой»

Таблица 2

№ п/п	Адрес котельной	Тип котлов	Год изготовления котлов	Год ввода	Мощность котла, МВт	Кол-во котлов, шт	Проектная тепловая нагрузка (суммарная), кВт	Отапливаемые дома
1	м-н Олимпийский, 62	De Dietrich GTE 517	2002	2002	0,9860	2	1696,8	Бизнес – центр, ТЦ «Оскол»
2	ул. Шухова, 1	КСВа	1999	1999	0,630	1	598	Здания СУ-6, СУ-4
3	м-н Надежда	De Dietrich GTE 409	2005	2006	0,4500	2		ТЦ «Всё для Вас», ТЦ «Надежда»
4	ул. Шухова, 1	De Dietrich GTE 320/18	1999	1999	0,3060	1		СК «Грация»
5	пр. Молодёжный	De Dietrich GTE 517	2003	2004	0,9860	2	2436	ДС «Аркада»

Основной задачей ОАО «Теплоэнерго» является обеспечение качественным и бесперебойным теплоснабжением потребителей города тепловой энергией для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Наиболее крупными городскими котельными, состоящими на балансе ОАО «Теплоэнерго» являются пять котельных: (Жилмассива, Юго-Западного района, м-на Углы, квартала Старая мельница, по ул. Калинина) и четыре котельных, снабжающие теплом жилые дома и объекты здравоохранения (по ул. Пролетарская, по переулку Мира 16, 18, м-на Заречье 6, 14).

- Котельная Жилмассива (температурный график -150/70°C со срезкой на 125°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, подпитка - собственная);

- Котельная Юго-Западного района (далее котельная ЮЗР) (температурный график -150/70°C со срезкой на 125°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, подпитка - собственная);

- Котельная Углы (температурный график – 115/70°C, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная);

- Котельная квартала Старая мельница (температурный график – 95/70°C, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная);

- Котельная по ул. Калинина, 1/4 (температурный график – 95/70°C, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная);

- Котельная по ул. Пролетарская, 108 (температурный график – 95/70°C, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная);

- Котельная по переулку Мира 16, 18 (температурный график – 95/70°C, система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, подпитка – собственная);

- Котельная м-на Заречье, 6 (температурный график – 95/70°C, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная);

- Котельная м-на Заречье, 14 (температурный график – 95/70°C, система теплоснабжения - четырёхтрубная, закрытая, подпитка – собственная).

Все источники оснащены приборами учёта тепловой энергии и теплоносителя.

Магистральные и внутриквартальные сети эксплуатируются теплоснабжающей организацией ОАО «Теплоэнерго».

Существующие тепловые сети вне жилых районов выполнены надземно, в основном на низких опорах; по территории жилой застройки – подземно, в проходных, полупроходных и непроходных каналах, бесканально. Компенсация тепловых удлинений за счёт сальниковых, П-образных, линзовых компенсаторов и углов поворота трассы.

Присоединение местных систем отопления – зависимое, с элеваторным или насосным подмешиванием. Присоединение местных систем горячего водоснабжения – независимое, через водоводяные подогреватели, подключённые по двухступенчатой смешанной схеме.

Принципиальная схема мест расположения источников тепловой энергии и магистральных тепловых сетей г. Старый Оскол представлена на рис. 1.1.

Схема административного деления г. Старый Оскол представлена на рис. 1.2.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции, ГВС и расчётных потерь тепла в теплоснабжении города Старый Оскол от всех источников тепла представлено на рисунке 1.3.

Структура нагрузки ГВС системы теплоснабжения от котельной Жилмассива г. Старый Оскол представлена в таблице 6.

Принципиальная схема мест расположения источников теплоты г. Старый Оскол

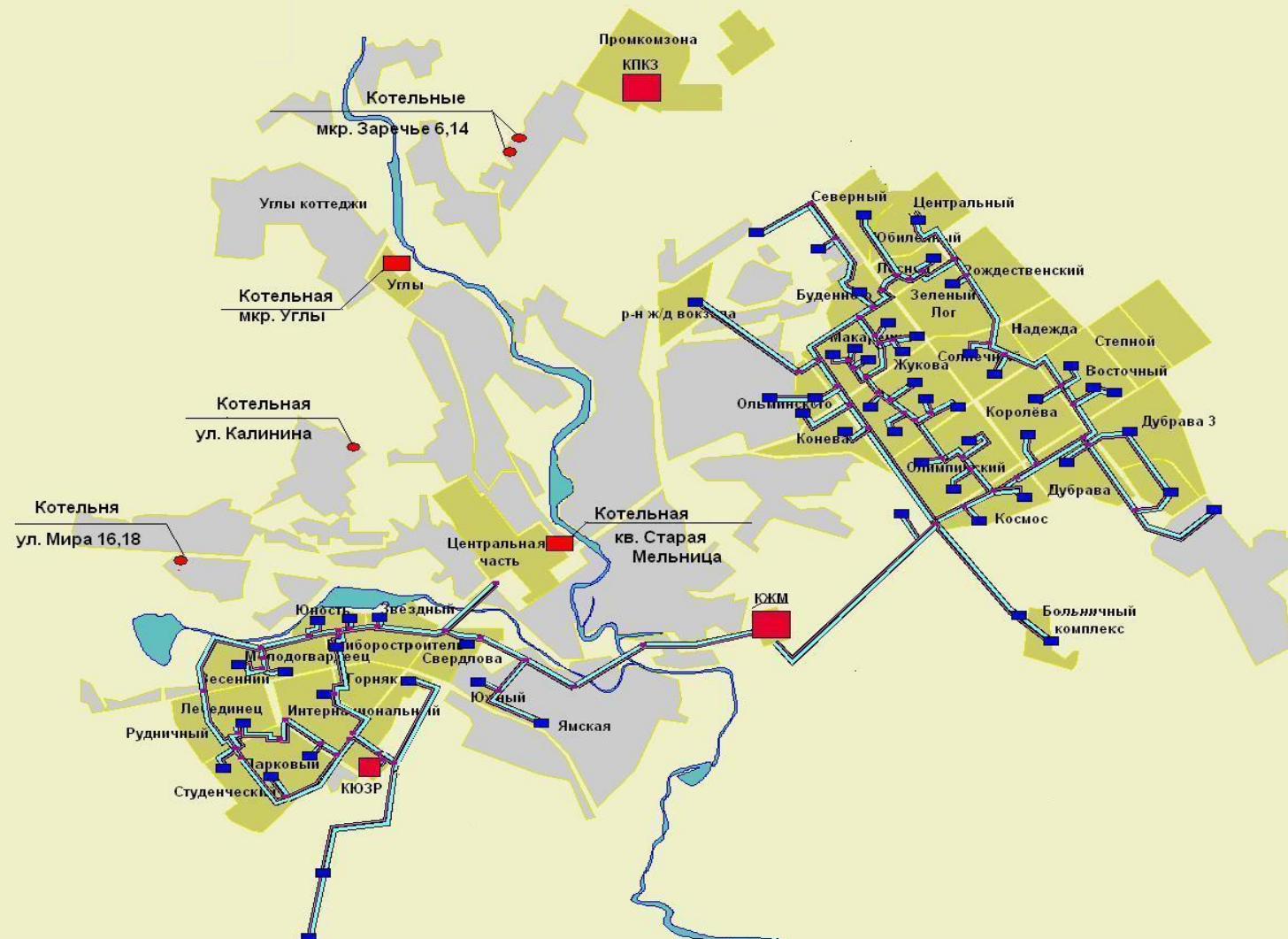


Схема административного деления г. Старый Оскол



Обобщённая характеристика систем теплоснабжения г. Старый Оскол

Таблица 3

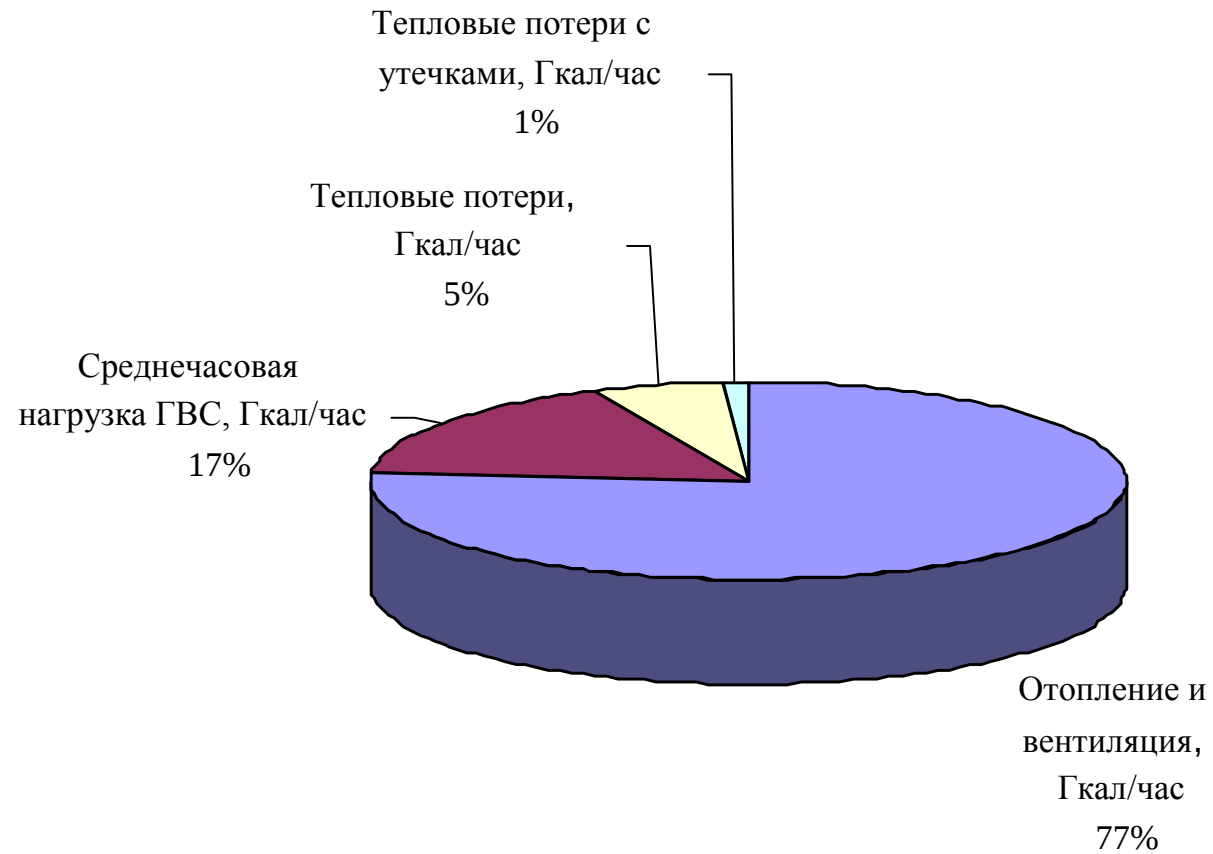
№ п/п	Система теплоснабжения	Длина трубопроводов теплосети, (двухтрубн.), м.	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м.кв.
1	Котельная м-на Углы	7 058	1532,55
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	119	22,95
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	270	28,00
4	Котельная Жилмассива	169350	76360,00
5	Котельная ЮЗР	67944	10226,40
6	Котельная кв-ла Старая мельница	1 166	212,00
7	Котельная м-на Заречье, 6	0	0
8	Котельная м-на Заречье, 14	24	2,90
9	Котельная по ул. Калинина 1/4	1638	357,80

Расчётная тепловая нагрузка системы теплоснабжения г. Старый Оскол

Таблица 4

№ п/п	Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/час						
		Отопле- ние и вентиляция Гкал/час	Средне- недельная нагрузка ГВС по приборам учета Гкал/час	Максималь- но-часовая нагрузка ГВС Гкал/час	Средне- часовая нагрузка ГВС Гкал/час	Тепловые потери через изоляция при расчетной температуре наружного воздуха (-23)	Тепловые потери с норматив- ными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха (-23)	Итого
1	Котельная м-на Углы	7,196	0,462	6,841	3,421	0,568	0,06735	11,25235
2	Котельная по ул. Пролетарс- кая, 108	0,743	0,000	0,000	0,000	0,012	0	0,755
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,183	0,000	0,000	0,000	0,011	0	0,194
4	Котельная Жилмассива	324,955	15,120	124,631	62,316	25,799	4,506	417,576
5	Котельная ЮЗР	87,719	6,190	61,144	30,572	3,811	1,723	123,825
6	Котельная кв-ла Старая мельница.	1,753	0,073	2,152	1,076	0,072	0,061	2,962
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,158	0,011	0,310	0,155	0	0	0,313
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,103	0,004	0,127	0,064	0,002	0	0,169
9	Котельная по ул. Калинина 1/4	0,641	0,000	0,000	0,000	0,153	0	0,7945
	ИТОГО:	425,685	113,913	195,280	97,640	30,456	6,357	560,139

Соотношение нагрузок отопления и вентиляции, ГВС и расчётных потерь тепла от всех источников теплоты



1.2. Система теплоснабжения от котельной Жилмассива

Таблица 5

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная Жилмассива	307,345		17,610	15,120	124,631	449,586

* Примечание: Расчёт нагрузки ГВС выполнен с учётом фактического потребления на основании анализа результатов учёта отпуска тепловой энергии от котельной Жилмассива в летний период 2010г.

Таблица 6

Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/час	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная Жилмассива	15,120	124,631	смешанная	да	да

Котельная Жилмассива предназначена для теплоснабжения северо-восточной, частично юго-западной, центральной частей города, района ж.д. вокзала. Подпитка системы теплоснабжения котельной Жилмассива – собственная, а в летнее время от котельной юго-западного района. Для теплоснабжения от котельной Жилмассива принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 150/70°C (со срезкой на 125°C) при расчётной температуре наружного воздуха -23°C. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 73°C утверждена при температуре наружного воздуха +3,1°C.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной Жилмассива г. Старый Оскол представлено на рис.1.4.

Структура нагрузки ГВС системы теплоснабжения от котельной ЮЗР г. Старый Оскол представлена в таблице 8.



1.3. Система теплоснабжения от котельной ЮЗР

Таблица 7

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная ЮЗР	86,559		1,160	6,190	61,144	147,863

* Примечание: Расчёт нагрузки ГВС выполнен с учётом фактического потребления на основании анализа результатов учёта отпуска тепловой энергии от котельной ЮЗР в летний период 2010 года.

Таблица 8

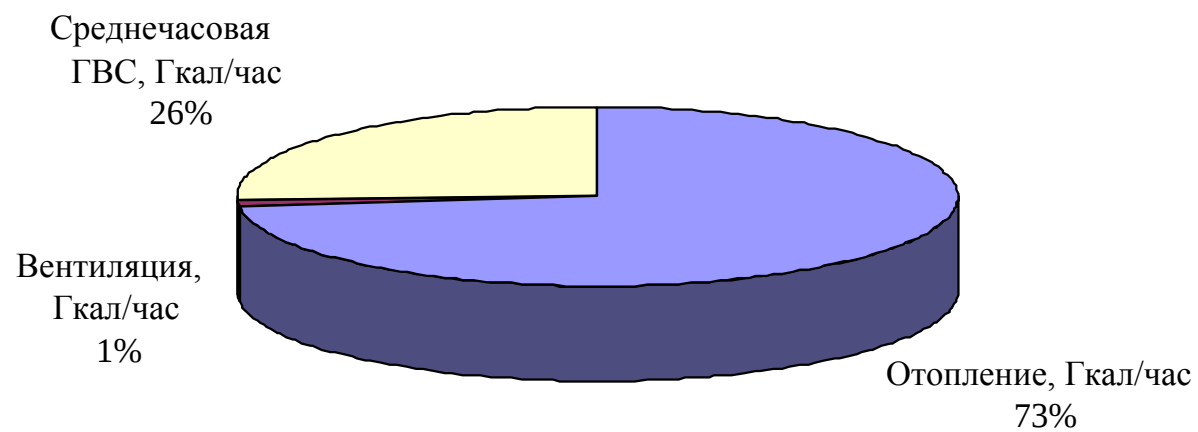
Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/час	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная ЮЗР	6,190	61,144	смешанная	да	да

Котельная ЮЗР предназначена для теплоснабжения юго - западной части города. Отопление потребителей юго - западной части города осуществляется от двух котельных: ЮЗР и котельной Жилмассива. В летнее время горячее водоснабжение всей юго-западной части города осуществляется от одной котельной ЮЗР. Подпитка системы теплоснабжения котельной ЮЗР – собственная. Для теплоснабжения от котельной ЮЗР принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 150/70°C (со срезкой на 125°C) при расчётной температуре наружного воздуха - 23°C. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 73°C утверждена при температуре наружного воздуха +3,1°C.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной ЮЗР г. Старый Оскол представлено на рис.1.5.

Структура нагрузки ГВС системы теплоснабжения от котельной м-на Углы г. Старый Оскол представлена в таблице 10.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной ЮЗР



1.4. Система теплоснабжения от котельной м-на Углы

Таблица 9

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная м-на Углы	7,128		0,069	0,462	6,841	

* Примечание: Расчёт нагрузки ГВС выполнен с учётом фактического потребления на основании анализа результатов учёта отпуска тепловой энергии от котельной м-на Углы в летний период 2010 года.

Таблица 10

Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/час	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная м-на Углы	0,462	6,841	смешанная	да	да

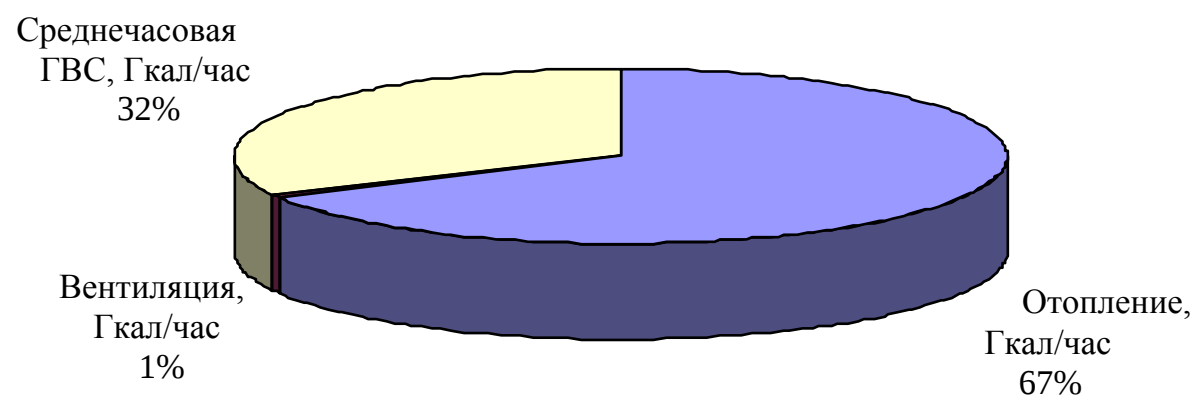
Котельная м-на Углы предназначена для отопления потребителей микрорайона Углы, ул. Хмелёва, ул. Пролетарская.

Подпитка системы теплоснабжения котельной м-на Углы – собственная. Для теплоснабжения от котельной м-на Углы принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 115/70°C при расчётной температуре наружного воздуха -23°C. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 65°C утверждена при температуре наружного воздуха +3,1°C.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной Углы г. Старый Оскол представлено на рис.1.6.

Структура нагрузки ГВС системы теплоснабжения от котельной кв-ла Старая мельница г. Старый Оскол представлена в таблице 12.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной м-на Углы



1.5. Система теплоснабжения от котельной кв-ла Старая мельница

Таблица 11

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная кв-ла Старая мельница		1,753		0,073	2,152	

* Примечание: Расчёт нагрузки ГВС выполнен с учётом фактического потребления на основании анализа результатов учёта отпуска тепловой энергии от котельной кв-ла Старая мельница в летний период 2010 года.

Таблица 12

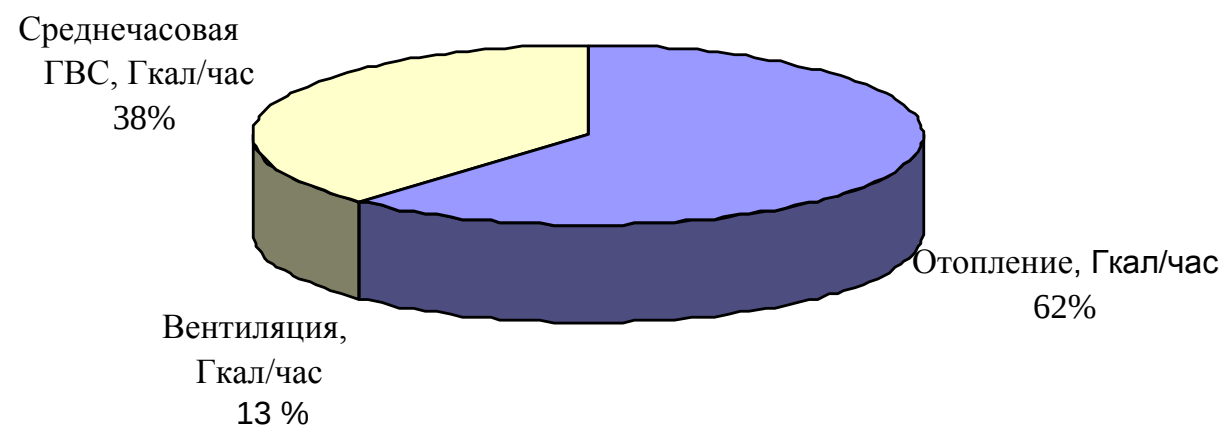
Система теплоснабжения	ГВС средненедельная, Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема), Гкал/час	Схема присоединения	Наличие РТ	Наличие циркуляции в системе ГВС
Котельная кв-ла Старая мельница	0,073	2,152	смешанная	да	да

Котельная квартала Старая Мельница предназначена для теплоснабжения потребителей квартала Старая Мельница в центральной части города.

Подпитка системы теплоснабжения котельной кв-ла Старая мельница – собственная. Для теплоснабжения от котельной кв-ла Старая мельница принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – $95/70^{\circ}\text{C}$ при расчётной температуре наружного воздуха - 23°C . Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 70°C утверждена при температуре наружного воздуха $+3,1^{\circ}\text{C}$.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной кв-ла Старая мельница города Старый Оскол представлено на рис. 1.7.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной
кв-ла Старая мельница



1.7. Система теплоснабжения от котельной по ул. Калинина, 1/4

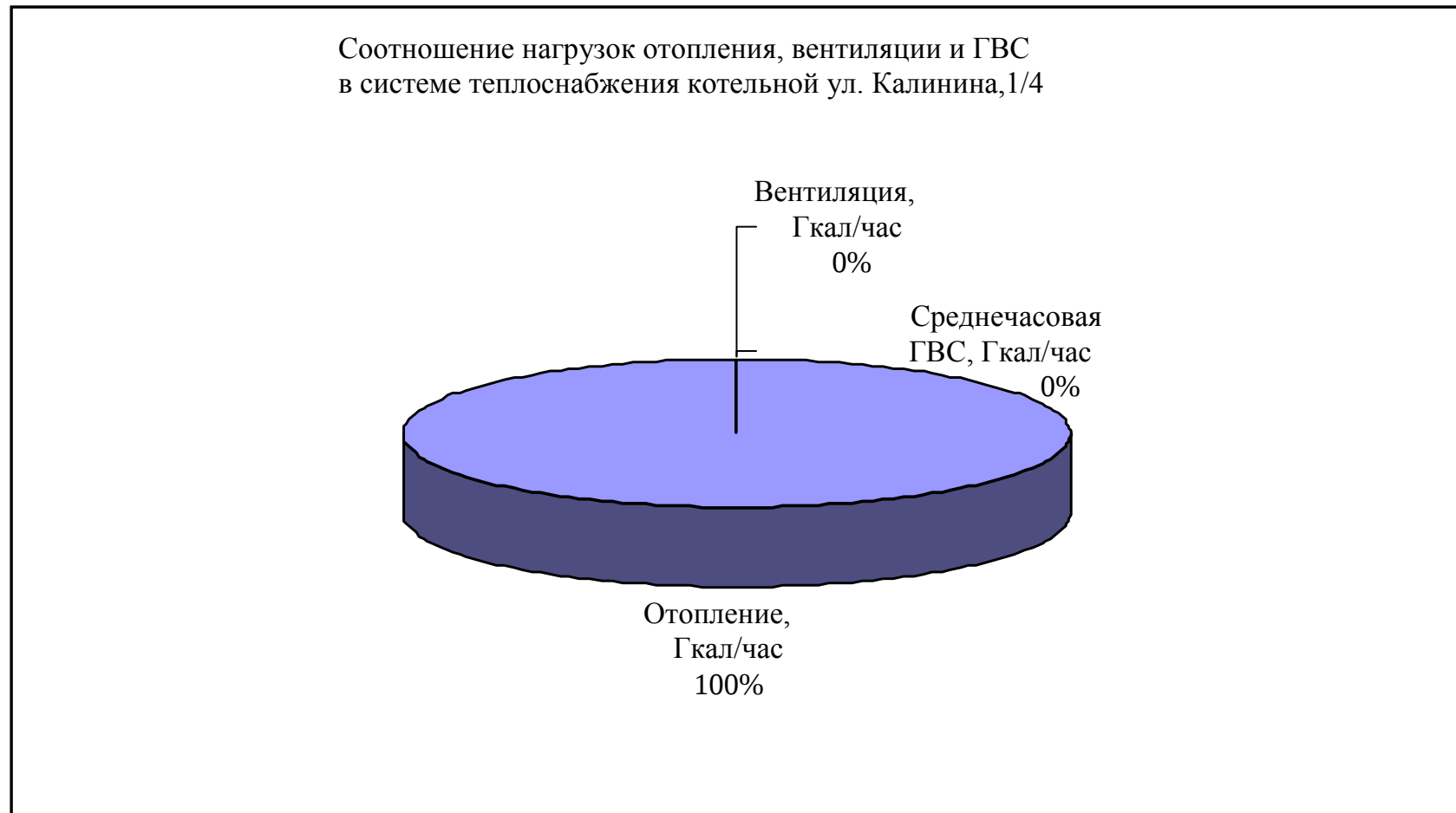
Таблица 13

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная по ул. Калинина, 1/4	0,641		-	-	-	0,641

* Примечание: Подпитка системы теплоснабжения котельной по ул. Калинина, 1/4 – собственная. Для теплоснабжения от котельной по ул. Калинина, 1/4 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°С при расчётной температуре наружного воздуха - 23°С.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения
котельной ул. Калинина, 1/4 г. Старый Оскол

Рис. 1.8



1.8. Система теплоснабжения от котельной по ул. Пролетарская, 108

Таблица 14

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная по ул. Пролетарская, 108	0,743	-	-	-	-	0,743

* Примечание: Котельная по ул. Пролетарская, 108 предназначена для отопления жилого дома и объектов медицинского колледжа. Подпитка системы теплоснабжения котельной по ул. Пролетарская, 108 – собственная. Для теплоснабжения от котельной по ул. Пролетарская, 108 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°С при расчётной температуре наружного воздуха - 23°С.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной по ул. Пролетарская, 108

Рис. 1.9



1.9. Система теплоснабжения от котельной по переулку Мира, 16, 18.

Таблица 15

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная по переулку Мира, 16, 18	0,18	-	-	-	-	0,18

* Примечание: Котельная по переулку Мира, 16, 18 предназначена для отопления двух жилых домов. Подпитка системы теплоснабжения котельной по переулку Мира, 16, 18 – собственная. Для теплоснабжения от котельной по переулку Мира, 16, 18 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°C при расчётной температуре наружного воздуха -23°C.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной по переулку Мира, 16, 18

Рис. 1.10



1.10. Система теплоснабжения от котельной м-на Заречье, 6

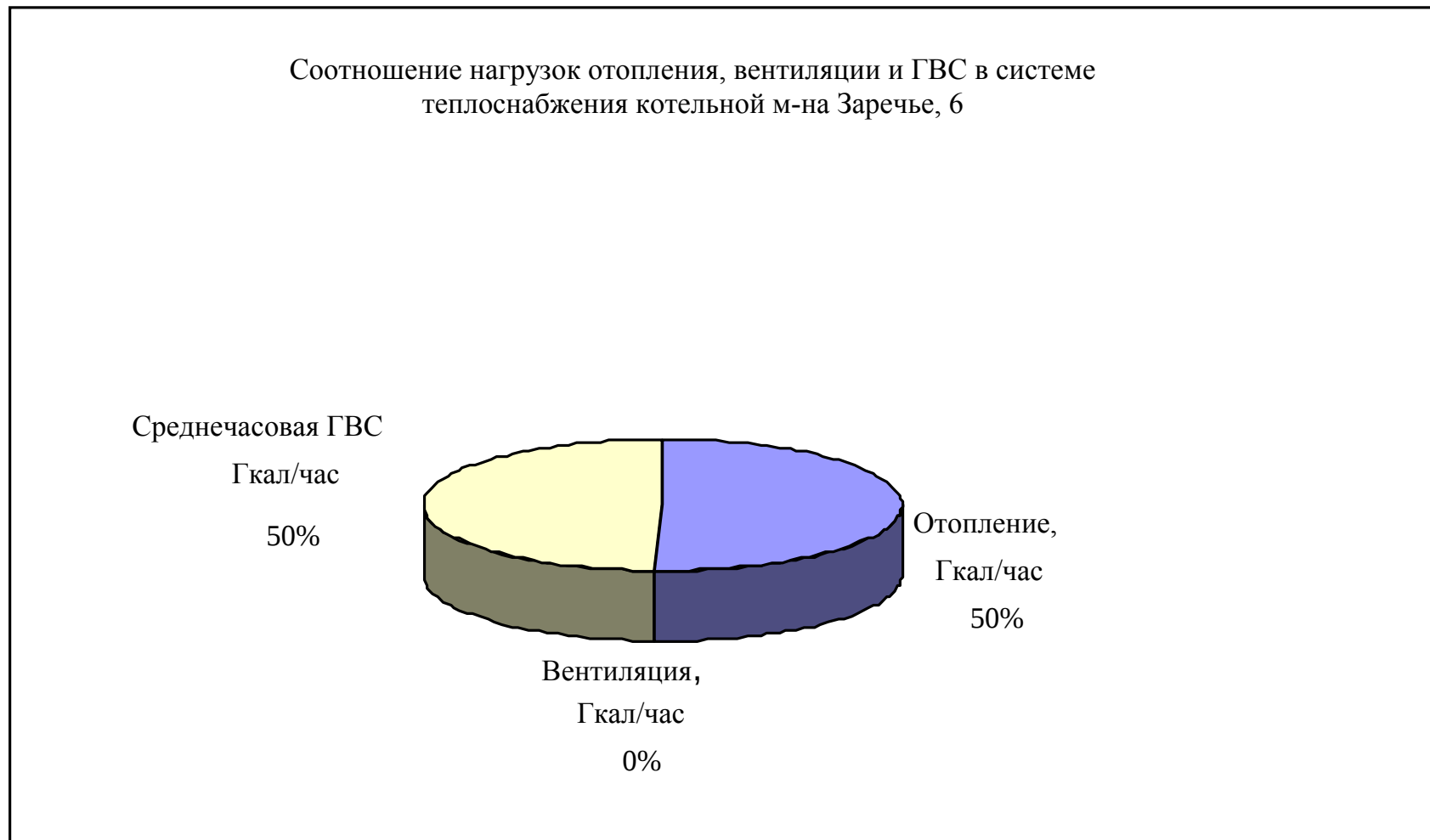
Таблица 16

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная м-на Заречье, 6	0,158	-	-	0,155	-	0,313

* Примечание: Котельная м-на Заречье, 6 предназначена для отопления одного жилого дома. Для теплоснабжения от котельной м-на Заречье, 6 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°С при расчётной температуре наружного воздуха - 23°С.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной м-на Заречье, 6

Рис. 1.11



1.11. Система теплоснабжения от котельной м-на Заречье, 14

Таблица 17

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/час		Вентиляция, Гкал/час	ГВС* средненедельная (закрытая схема) Гкал/час	Суточные максимумы ГВС* (закрытая схема) Гкал/час	Итого, Гкал/час
	Зависимая	Независимая				
Котельная м-на Заречье, 14	0,103	-	-	0,064	-	0,169

* Примечание: Котельная м-на Заречье, 14 предназначена для отопления одного жилого дома. Для теплоснабжения от котельной м-на Заречье, 14 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Расчётный температурный график – 95/70°С при расчётной температуре наружного воздуха - 23°С.

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и ГВС в системе теплоснабжения котельной м-н Заречье, 14

Рис. 1.12



Раздел 1

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в границах г. Старый Оскол.

Раздел 1, пункт 1.

Площадь строительных фондов и приросты строительных фондов по расчётным элементам территориального деления.

Расчёт потребности в новом жилищном строительстве по планировочным районам
Старооскольского городского округа

Таблица 18

Наименование муниципального образования	2008 год				2009-2015 год			2016 - 2028 год			Всего 2009 - 2028 год
	Население	Существующий жилищный фонд		Жилищная Обеспеченность *)	Население в 2015 г.	Необходимый объем жилищного фонда в 2015 г. **)	Объем нового жилищного строительства	Население в 2028 г.	Необходимый объем жилищного фонда в 2028 г. ***)	Объем нового Жилищного строительства	Объем нового жилищного строительства
		Всего	В т. ч. ветхий								
	тыс. чел.	тыс. кв. м	тыс. кв. м	кв. м на 1 жит.	тыс. чел.	тыс. кв. м	тыс. кв. м	тыс. чел.	тыс. кв. м	тыс. кв. м	тыс. кв. м
г. Старый Оскол	222, 04	4991,9	31,9	22,3	228,2	6846,0	2035,8	237,9	8326,5	1979,7	4015,5

*) Без учета ветхого и аварийного жилищного фонда.

**) При норме жилищной обеспеченности 30 кв. м на 1 жителя.

***) При норме жилищной обеспеченности 35 кв.м на 1 жителя.

- Примечание: Источник информации - Отчет о научно-исследовательской работе на выполнение «Проекта генерального плана Старооскольского городского округа» (Муниципальный контракт № 42 от 28 января 2008 года, дополнительное соглашение №1/6 от 17 апреля 2009 года с МУ «УКС» Старооскольского городского округа) Том 3.

Необходимые объемы сноса жилищного фонда (тыс. кв. метров)

Таблица 19

Наименование муниципального образования	Всего 2009-2028 год	2009-2016 год *)	2016-2028 год **)
г. Старый Оскол	680,9	181,7	499,2

*) Учтен снос ветхого, аварийного фонда и 3% изношенного жилого фонда.

**) Учтен снос 10% существующего жилого фонда как изношенного к 2028 года.

Потребность в территориях под новое жилищное строительство для жителей
г. Старый Оскол на первую очередь и расчетный срок

Таблица 20

Наименование	Всего 2009-2028 год			2009-2015 год			2016-2028 год		
	Объем нового жилищ- ного строи- тельства	Резерв терри- тории в город- ской черте	Необходи- мая территория вне городской черты	Объем нового жилищ- ного строитель- ства	Резерв терри- тории в городской черте	Необходи- мая территория вне городской черты	Объем нового жилищного строитель- ства	Резерв терри- тории в городской черте	Необходимая терри- тория вне городской черты
	тыс.кв.м	га	га	тыс.кв.м	га	га	тыс.кв.м	га	га
г. Старый Оскол всего	4015,5	3743,3	2065,3	2035,8	1259,5	657,0	1979,7	2483,6	1408,3
- районы нового жилищного строительства в черте города	1350,7	2555,3	-	1350,7	1017,3		-	1538,0	-
- на освобождаемых в результате сноса ветхого и аварийного фонда территориях	1089,6	908,0	-	290,9	242,4	-	798,7	665,6	-
- на участках реконструкции в сложившихся районах города	336,0	280,0	-	-	-	-	336,0	280,0	-

Раздел 1, пункт 2.

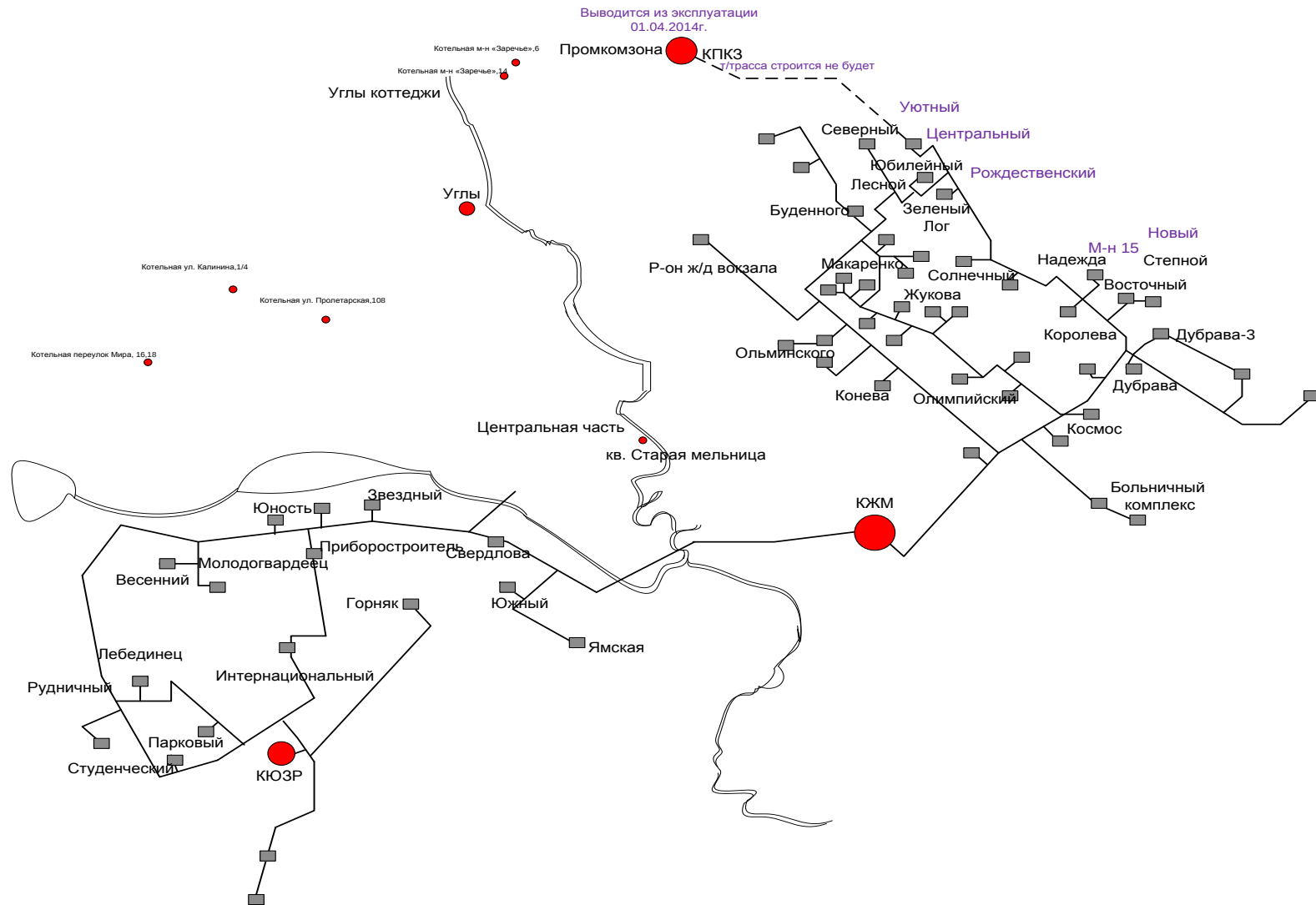
Объёмы тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода (существующие нагрузки 2012 года).

Существующие тепловые нагрузки на 2012 год (по источникам тепла)

Таблица 21

№ п/п	Источник теплоснабжения	Нагрузка отопления и вентиляции на 2012 год, Гкал/час	Среднечасовая нагрузка ГВС на 2012 год, Гкал/час	Всего подключенная нагрузка на 2012 год, Гкал/час
1	Котельная м-на Углы	7,196	3,421	10,617
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	0,743	0,000	0,743
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,183	0,000	0,183
4	Котельная Жилмассива	324,955	62,316	387,271
5	Котельная ЮЗР	87,719	30,572	118,291
6	Котельная кв-ла Старая мельница	1,753	1,076	2,829
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,158	0,155	0,313
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,103	0,064	0,167
9	Котельная по ул.Калинина, 1/4	0,641	0,000	0,641
	ИТОГО:	425,685	97,640	523,325

Схема административного деления города Старый Оскол с указанием тепловых источников, микрорайонов, центральных тепловых пунктов





Объёмы тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода (существующие нагрузки 2012 года - 2015 года)

Таблица 22

№ п/п	Год ввода нагрузки	2012		2013		2014		2015	
	Источник теплоснабжения	Подключа- емая нагрузка отопления и вентиляции	Подклю- чаемая нагрузка ГВС макс.	Подклю- чаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подклю- чаемая нагрузка ГВС макс.	Подключа- емая нагрузка отопления и вентиляции	Подклю- чаемая нагрузка ГВС макс.	Подклю- чаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подклю- чаемая нагрузка ГВС макс.
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	Котельная м-на Углы	7,196	6,841						
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	0,743	0,000						
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,183	0,000						
4	Котельная Жилмассива	324,955	124,631	0,94	0,5	2,15	1,71	2,22	2,12
5	Котельная ЮЗР	87,719	61,144						
6	Котельная кв-ла Старая мельница	1,753	2,152						
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,158	0,310						
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,103	0,127						
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	0,641	0						

Примечание: Развитие теплоснабжения планируется в селитебной части Северо-Восточного района города Старый Оскол (согласно генеральному плану развития города).

Объёмы тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Таблица 23

№ п/п	Год ввода нагрузки Источник теплоснабжения	2016		2017		2018		2019	
		Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	Котельная м-на Углы								
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108								
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18								
4	Котельная Жилмассива	2,19	3,412	5,5	3,5	3,5	3,5	3,98	3,96
5	Котельная ЮЗР								
6	Котельная кв-ла Старая мельница								
7	Котельная м-на Заречье, 6								
8	Котельная м-на Заречье, 14								
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4								

Объёмы тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчётном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода (существующие нагрузки 2020 года - 2023 года)

Таблица 24

№ п/п	Год ввода нагрузки	2020г.		2021		2022		2023	
		Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции	Подключаемая нагрузка ГВС макс.
		Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	Котельная м-на Углы								
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108								
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18								
4	Котельная Жилмассива	2,98	2,96	2,98	2,96	1,98	1,96		
5	Котельная ЮЗР								
6	Котельная кв-ла Старая мельница								
7	Котельная м-на Заречье, 6								
8	Котельная м-на Заречье, 14								
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4								

Раздел 2

Перспективные балансы располагаемой мощности тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Раздел 2, пункт 1.

Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего, предлагаемого к новому строительству, реконструкции или техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения

Таблица 25

№ п/п	Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источ- ника теплоты, км2	Установ- ленная мощность теплоис- точника, Гкал/час	Сред- нее число абон- ентов*	Стои- мость тепловых сетей, млн. руб	Материаль- ная характерис- тика систем теплоснаб- жения, м2	Число часов использо- вания максимума тепловой нагрузки, ч.	Стоимость э/энергии для перекачки теплоноси- теля, руб/кВтч	Расчетный перепад темпера- тур, Градус С.	Оптималь- ный радиус, км	Себестои- мость выработки тепла, руб/Гкал
1	Котельная м-на Углы	0,18	22,6	116	3,798	1532,55	1077	3,69	45	2,7	1053,00
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	-	1,2	7	0,0007	22,95	-	3,69	25	*	1053,00
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	-	0,256	2	-	28	2273	3,69	25	*	1053,00
4	Котельная Жилмассива	6,43	451,7	2038	136,848	76360	2230	3,69	80	4,0	1053,00
5	Котельная ЮЗР	2,44	152,3	770	43,7049	10226,4	2265	3,69	80	1,14	1053,00
6	Котельная кв-ла Старая мельница	0,03	6	13	0,64	212	1168	3,69	25	2,3	1053,00
7	Котельная м-на Заречье, 6	-	0,517	5	-	-	-	3,69	25	*	1053,00
8	Котельная м-на Заречье, 14	-	0,517	2	0,4363	2,9	-	3,69	25	*	
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	-	1,2	11	1,5263	357,8	1583	3,69	25	*	1053,00

* потребители расположены в зоне действия источника тепла.

Раздел 2, пункт 3.

Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами.

Согласно генеральному плану города Старый Оскол, основную часть коттеджной застройки предполагается сосредоточить в северо–восточной части города за микрорайонами Лесной, Степной.

Теплообеспечение всей малоэтажной застройки предполагается децентрализованное от автономных теплогенераторов.

Раздел 2, пункт 4, подпункт 1,2,3,4.

Перспективные балансы тепловой мощности (Гкал/час) и тепловой нагрузки (Гкал/час) перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течении отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Таблица 26

№ п/ п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной (котлы)	Установ- ленная мощность тепло- источника	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйствен- ные нужды	Распола- гаемая мощность теплоис- точника «нетто»	Нагрузка потребите- лей	Тепловые потери в тепловых сетях	Присоеди- ненная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепло
2012 год									
1	Котельная м-на Углы	ДЕВ 16/14ГМ	22,6			14,037	0,568	14,605	
		Е-2,5/0,9 ГМ							
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,743	0,012	0,863	
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	Ква-0,1	0,256			0,183	0,011	0,194	
4	Котельная Жилмассива	ГМ-50	451,7			449,586	25,799	475,385	
		КВГМ-100							

5	Котельная ЮЗР	ПТВМ-50	152,3			148,863	3,811	152,674	
		ДКВР-10/13							
6	Котельная кв-ла Старая мельница	КСВа-1,0	6			3,905	0,072	3,977	
		Ква-2,5							
		Ква-1,0							
7	Котельная м-на Заречье, 6	Ква-0,3	0,517			0,468	0	0,468	
8	Котельная м-на Заречье, 14	Buderus Logano SK656	0,517			0,23	0,002	0,232	
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,641	0,153	0,794	
2013 год									
1	Котельная м-на Углы	ДЕВ 16/14 ГМ	22,6			14,037	0,568	14,605	
		Е-2,5/0,9 ГМ							
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,743	0,012	0,863	
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	Ква-0,1	0,256			0,183	0,011	0,194	

4	Котельная Жилмассива	ГМ-50 КВГМ- 100	451,7			451,026	25,799	476,825	
5	Котельная ЮЗР	ПТВМ-50	152,300			148,863	3,811	152,674	
		ДКВР-10/13							
6	Котельная к-ла Старая мельница	КСВа-1,0	6,0			3,905	0,072	3,977	
		Ква-2,5							
		КВа-1,0							
7	Котельная м-на Заречье, 6	Ква-0,3	0,517			0,468	0	0,468	
8	Котельная м-на Заречье, 14	Buderus Logano SK656	0,517			0,23	0,002	0,232	
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,641	0,153	0794	
2014 год									
1	Котельная м-на Углы	ДЕВ 16/14ГМ	22,6			14,037	0,570	14,610	
		Е-2,5/0,9 ГМ							
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,743	0,012	0,863	

3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	Ква-0,1	0,256			0,183	0,011	0,194	
4	Котельная Жилмассива	ГМ-50	451,7			454,886	25,799	480,685	
		КВГМ-100							
5	Котельная ЮЗР	ПТВМ-50	152,3			148,863	3,811	152,674	
		ДКВР-10/13							
6	Котельная кв-ла Старая мельница	КСВа-1,0	6			3,905	0,072	3,977	
		Ква-2,5							
		КВа-1,0							
7	Котельная м-на Заречье, 6	Ква-0,3	0,517			0,468	0	0,468	
8	Котельная м-на Заречье, 14	Buderus Logano SK656	0,517			0,23	0,002	0,232	
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,641	0,153	0794	
2015 год									
1	Котельная м-на Углы	ДЕВ 16/14ГМ	22,6			14,037	0,568	14,605	
		Е-2,5/0,9 ГМ							
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,743	0,012	0,863	

3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	Ква-0,1	0,256			0,183	0,011	0,194	
4	Котельная Жилмассива	ГМ-50	451,7			459,226	25,799	485,025	
		КВГМ-100							
5	Котельная ЮЗР	ПТВМ-50	152,3			148,863	3,811	152,674	
		ДКВР-10/13							
6	Котельная кв-ла Старая мельница	КСВа-1,0	6,00			3,905	0,072	3,977	
		Ква-2,5							
		КВа-1,0							
7	Котельная м-на Заречье, 6	Ква-0,3	0,517			0,468	0	0,468	
8	Котельная м-на Заречье, 14	Buderus Logano SK656	0,517			0,23	0,002	0,232	
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	Е –1/0,9 ГМ	1,2			0,641	0,153	0,794	

Раздел 2, пункт 4, подпункт 1.

Существующие значения установленной и располагаемой мощности тепловой мощности источников тепловой энергии
города Старый Оскол

Таблица 27

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность теплоисточника (в горячей воде), Гкал/час	Располагаемая мощность теплоисточника (в горячей воде), Гкал/час
1	Котельная м-на Углы	22,6	14,47
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,81
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,14
4	Котельная Жилмассива	586	451,7
5	Котельная ЮЗР	167,2	152,3
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,02	5,4
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,48
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,51
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,2	0,641

Существующие значения установленной и располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии района

Таблица 28

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной		Установленная мощность теплоисточника в горячей воде, Гкал/час	Располагаемая мощность теплоисточника (по режимной карте на газе) в горячей воде, Гкал/час
1	Котельная м-на Углы	котлы	ДЕВ 16/14ГМ	22,6	14,47
		котлы	Е-2,5/0,9 ГМ		
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	котлы	Е-1/0,9ГМ	1,2	0,81
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	котлы	Ква-0,1	0,256	0,14
4	Котельная Жилмассива	котлы	ГМ-50	586	451,7
		котлы	КВГМ-100		
5	Котельная ЮЗР	котлы	ПТВМ-50	167,2	152,3
		котлы	ДКВР-10/13		
6	Котельная кв-ла Старая Мельница	котлы	Ква-1,0	6,02	6,02
		котлы	Ква-2,5		
		котлы	Ква-1,0		
7	Котельная м-на Заречье, 6	котлы	Ква-0,3	0,517	0,48
8	Котельная м-на Заречье, 14	котлы	Buderus Logano SK656	0,517	0,52
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	котлы	Е –1/0,9 ГМ	1,2	0,641

Раздел 2, пункт 4, подпункты 3 и 4.

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

Таблица 29

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность теплоисточника, Гкал/час	Располагаемая мощность теплоисточника, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Располагаемая мощность теплоисточника «нетто», Гкал/час
1	Котельная м-на Углы	22,6	14,47	0,97	13,50
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,81	0,012	0,798
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,14	0,003	0,137
4	Котельная Жилмассива	586	451,7	7,230	444,470
5	Котельная ЮЗР	167,2	152,3	4,870	147,430
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,4	0,064	5,956
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,48	0,015	0,465
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,51	0,005	0,515
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,71	0,010	0,70

Раздел 2, пункт 4, подпункт 5.

Значения существующих и перспективных тепловых потерь тепловой энергии (Гкал/час) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя

Таблица 30

№ п/ п	Наименование источника теплоснабжения	Существу- ющие тепловые потери, (Гкал/час)	Тепловые потери через изоляцию при расчетной температу- ре наружного воздуха (-23)	Тепловые потери с нормативными утечками сетевой воды при расчетной температуре наружного воздуха (-23)	2013	2014	2015	2016- 2021	2021- 2026
1	Котельная м-на Углы	0,63535	0,568	0,06735	0,63535	0,63535	0,63535	0,63535	0,63535
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	0,012	0,012	0	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	0,011	0,011	0	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
4	Котельная Жилмассива	30,305	25,799	4,506	30,305	30,305	30,305	30,305	30,305
5	Котельная ЮЗР	5,534	3,811	1,723	5,534	5,534	5,534	5,534	5,534
6	Котельная кв-ла Старая мельница	0,133	0,072	0,061	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
7	Котельная м-на Заречье, 6	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,002	0,002	0	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	0,166	0,166	0	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166

Раздел 2, пункт 4, подпункт 6.

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

Раздел 2, пункт 4, подпункт 7.

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/час) при ее передаче по тепловым сетям (*)

Таблица 31

№ п/п	Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017- 2021	2022- 2027
1	Нагрузка потребителей котельной м-на Углы	10,617						
2	Нагрузка потребителей котельной по ул. Пролетарская, 108	0,743						
3	Нагрузка потребителей котельной по переулку Мира, 16, 18	0,183						
4	Нагрузка потребителей котельной Жилмассива	387,271	1,44	3,86	4,34	5,602	35,82	3,94
5	Нагрузка потребителей котельной ЮЗР	118,291						
6	Нагрузка потребителей котельной кв-ла Старая мельница	2,829						
7	Нагрузка потребителей котельной м-на Заречье, 6	0,313						
8	Нагрузка потребителей котельной м-на Заречье, 14	0,167						
9	Нагрузка потребителей котельной по ул. Калинина, 1/4	0,641						

- Примечание: (*) Договоры теплоснабжения на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

Раздел 3**Перспективные балансы теплоносителя**

Раздел 3, пункт 1.

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

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Таблица 32

№ п/п	Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом систем теплопотребления, м ³	Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	Существующая производительность водоподготовки, м ³ /ч
1	Котельная м-на Углы	Закрытая	440	5,7-12,0	1,0
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	Закрытая	16,0	3,4	0,03
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	Закрытая	4,0	0,5-1,0	0,009
4	Котельная Жилмассива	Закрытая	27600	320,0	33,0
5	Котельная ЮЗР	Закрытая	13200	55,0	31,0
6	Котельная кв-ла Старая мельница	Закрытая	48,0	2,5	2,1
7	Котельная м-на Заречье, 6	Закрытая	3,2	0,6	0,004
8	Котельная м-на Заречье, 14	Закрытая	2,4	1,0	0,003
9	Котельная по ул.Калинина, 1/4	Закрытая	28,3	2,5	2,1

Раздел 4

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Раздел 4, пункт 1.

Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях города, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии устанавливается на основании расчётов радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к подключению на период до 2026 года тепловые нагрузки системы теплоснабжения г. Старый Оскол, расположенные в северо-восточной части города, находятся в зоне действия котельной Жилмассива. Их удаление от источника превышает оптимальный радиус передачи тепла.

Принято решение о строительстве котельной мощностью не менее 116 МВт в северо – восточной части города в м-не Рождественский. Магистральные тепловые сети от новой котельной необходимо будет гидравлически увязать с существующими сетями от котельной Жилмассива. Это позволит распределить тепловые нагрузки между двумя котельными и сделать более гибкой, надёжной и качественной систему теплоснабжения северо-восточной части города.

Раздел 4, пункт 2.

Предложения по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия.

Дефицит тепловой мощности котельной Жилмассива до 2026 года приведена в таблице 33.

Таблица 33

Система теплоснабжения	Присоединённая нагрузка потребителей на 2026 года, Гкал/час	Располагаемая мощность источника тепла на 2012 года, Гкал/час	Выявленный дефицит тепловой мощности источника, Гкал/ч
Котельная Жилмассива	504,588	451,7	-52,888

Для покрытия выявленного дефицита тепловой мощности в системе теплоснабжения от котельной Жилмассива и надёжности работы системы теплоснабжения в северо-восточной части города планируется строительство источника тепла в районе застройки микрорайона Рождественский. Тепловая мощность на перспективу должна быть не менее 116 МВт.

Раздел 4, пункт 2, пункт 3.

Реконструкция источников тепловой энергии в существующих зонах действия источников тепловой энергии.

Реконструкция существующих котельных осуществляется по следующим направлениям:

- замена основного оборудования на современное оборудование без существенного изменения установленной тепловой мощности (в этом случае происходит увеличение располагаемой тепловой мощности, если ранее существовали технические ограничения по мощности);
- замена основного оборудования с увеличением установленной тепловой мощности котельной (в случае расширения зоны действия и подключения новых потребителей тепловой энергии);
- замена основного оборудования с уменьшением установленной тепловой мощности котельной (в случае когда тепловая мощность котельной избыточна).

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

Таблица 35

№ п/п	Наименование мероприятий	Цели реализации мероприятий	Сроки реализации мероприятий, годы						
			2012	2013	2014	2015	2016	2017- 2021	2022- 2027
1.	Котельная Жилмассива Замена котлов КВГМ-100 - 5шт. ГМ-50 – 2шт.	Повышение надежности теплоснабжения, сокращение затрат на производство тепловой энергии		х	х	х	х	х	х
2.	Котельная ЮЗР Замена котлов ДКВР-10 – 2шт. и ПТВМ-50 - 3шт.	Повышение надежности теплоснабжения, сокращение затрат на производство тепловой энергии						х	
3.	Котельная м-на Углы Замена котлов ДЕВ - 16/14 -2шт. Е -2,5-2шт	Повышение надежности теплоснабжения, сокращение затрат на производство тепловой энергии							х

Раздел 4. пункт 4.

Мероприятия по продлению ресурса по источникам тепла, год вывода из эксплуатации и демонтажа котла, выработавшего нормативный срок службы, когда продление срока службы технически невозможно либо экономически нецелесообразно, год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонтов, год продления ресурса

Таблица 36

Котельная Жилмассива	КВГМ -100				
	№1	№2	№3	№4	№5
Год изготовления	1976	1976	1977	1978	1990
Год ввода в эксплуатацию	1979	1978	1984	1984	1993
Расчетный срок службы, лет	16	16	16	16	16
Фактический срок эксплуатации, лет	33	34	28	28	19
Год последнего освидетельствования	2010	2011	2011	2011	2013
Год продления ресурса	2010	2011	2011	2011	2013
Котельная Жилмассива	ГМ-50				
	№1	№2			
Год изготовления	1976	1976			
Год ввода в эксплуатацию	1979	1978			
Расчетный срок службы, лет	20	20			
Фактический срок эксплуатации, лет	33	34			
Год последнего освидетельствования	2013	2012			
Год продления ресурса	2013	2012			

Котельная ЮЗР	ПТВМ-50				
	№1	№2	№3		
Год изготовления	1971	1972	1973		
Год ввода в эксплуатацию	1975	1975	1975		
Расчетный срок службы, лет	16	16	16		
Фактический срок эксплуатации, лет	37	37	37		
Год последнего освидетельствования	2013	2013	2010		
Год продления ресурса	2013	2013	2013		
Котельная ЮЗР	ДКВР-10				
	№1	№2			
Год изготовления	1969	1969			
Год ввода в эксплуатацию	1970	1970			
Расчетный срок службы, лет	20	20			
Фактический срок эксплуатации, лет	42	42			
Год последнего освидетельствования	2011	2011			
Год продления ресурса	2013	2013			
Котельная м-на Углы	ДЕВ-16/14				
	№1	№2			
Год изготовления	1988	1988			
Год ввода в эксплуатацию	1990	1995			
Расчетный срок службы, лет	16	16			
Фактический срок эксплуатации, лет	22	22			
Год последнего освидетельствования	2010	2011			
Год продления ресурса	2010	2011			

Котельная м-на Углы	Е-2,5				
	№1	№2			
Год изготовления	1995	1995			
Год ввода в эксплуатацию	1997	1997			
Расчетный срок службы, лет	20	20			
Фактический срок эксплуатации, лет	15	15			
Год последнего освидетельствования	2012	2012			

Раздел 4, пункт 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 качественное по нагрузке отопления или по совмещённой нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Преимуществами централизованного теплоснабжения являются:

- наименьшие производственные затраты – рациональная загрузка теплогенерирующих агрегатов позволяет устанавливать низкие тарифы на теплоэнергию;
- наименьший уровень вредных выбросов в окружающую среду, что достигается уменьшением расхода топлива и введением современных технологий сжигания и установкой систем очистки дымовых газов, а также благодаря их выводу на достаточной для равномерного рассеивания высоте;
- наивысшая надёжность теплоснабжения, что гарантировано одновременным рациональным подключением нескольких теплоисточников в общие теплосети;
- высокий и привлекательный потребителям уровень сервисного обслуживания, который позволяет каждому клиенту индивидуально выбирать необходимый уровень комфорта и объема потребления.

Наиболее серьёзным недостатком централизованной системы теплоснабжения по сравнению с системами местного и индивидуального теплоснабжения являются тепловые потери в передаточных и распределяющих тепловых сетях, а также расходы на обслуживание тепловых систем.

При проектировании систем централизованного теплоснабжения, как правило, применяется график с расчётной температурой воды на источнике

150/70°C; 115/70°C; 105/70°C; 95/70°C. Системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и температурный график 105/70 °C; 95/70°C.

Тепловая сеть систем теплоснабжения ОАО «Теплоэнерго» г. Старый Оскол построена по централизованному принципу и работает по температурному графику 150/70 °C для котельных Жилмассива и Юго-Западного района; 115/7°C – котельная м-на Углы; 95/70°C – котельные квартала Старая Мельница, по улице Калинина 1/4; переулок Мира, 16,18; м-на Заречье, 6; м-на Заречье, 14.

В системах теплоснабжения, обеспечивающих совместные нагрузки отопления и ГВС, предусмотрены изломы графика регулирования.

Снижение присоединенной нагрузки на источниках, а также требования обеспечения надёжности теплоснабжения при значительном износе тепловых сетей привели к необходимости оптимизации расчетных параметров графика путем срезки температуры воды в подающей магистрали на уровне 125°C.

Анализ данных диспетчерской службы ОАО «Теплоэнерго» за отопительный период 2011-2012 года по температурам подающей и обратной сетевой воды, а также расходам теплоносителей показал, что срезка температурного графика на источниках является обоснованной и в целом не приводит к снижению количества и качества отпускаемой потребителям тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции.

Таким образом, существующие системы теплоснабжения города Старый Оскол, запроектированные и развивающиеся при расчетных температурных графиках 150/70°C; 115/70°C; 105/70°C; 95/70°C в случае сохранения этих параметров будут иметь минимальные финансовые издержки.

При наличии совместного обеспечения нагрузки ГВС и отопления по одним трубопроводам минимальная температура прямой сетевой воды закрытой тепловой сети (на источнике) должна быть ограничена величиной, необходимой для нагрева в системе ГВС водопроводной воды до требуемой температуры. При этом предусматривается излом температурного графика (70 °C).

С учетом тепловых потерь и снижения температуры воды в зданиях и квартальных сетях такой температуры не достаточно для выполнения современных требований СанПин по качеству горячего водоснабжения с ограничением минимальной температуры горячей воды в местах водоразбора равной 60 °C.

Таким образом, в зависимости от протяженности сетей, их состояния, а также других факторов, определяющих теплопотери в сети ГВС до мест водоразбора, температура излома должна быть повышена как минимум на 5-10 °C.

Корректировка точки излома графика регулирования не требует дополнительных инвестиций, однако при отсутствии у потребителей количественного регулирования отпуска тепла на отопительных установках может привести к некоторому перерасходу тепловой энергии в переходный период.

Кроме мероприятий по изменению температурных графиков в отдельных магистралях необходима реконструкция ЦТП с заменой или дополнительной установкой водоводяных подогревателей, рассчитанных на точку излома температурного графика и параметры горячей воды на выходе из ЦТП не ниже 70°C.

Исходные данные для расчёта температурных графиков в системе теплоснабжения г. Старый Оскол представлены в таблице № 37.

Таблица 37

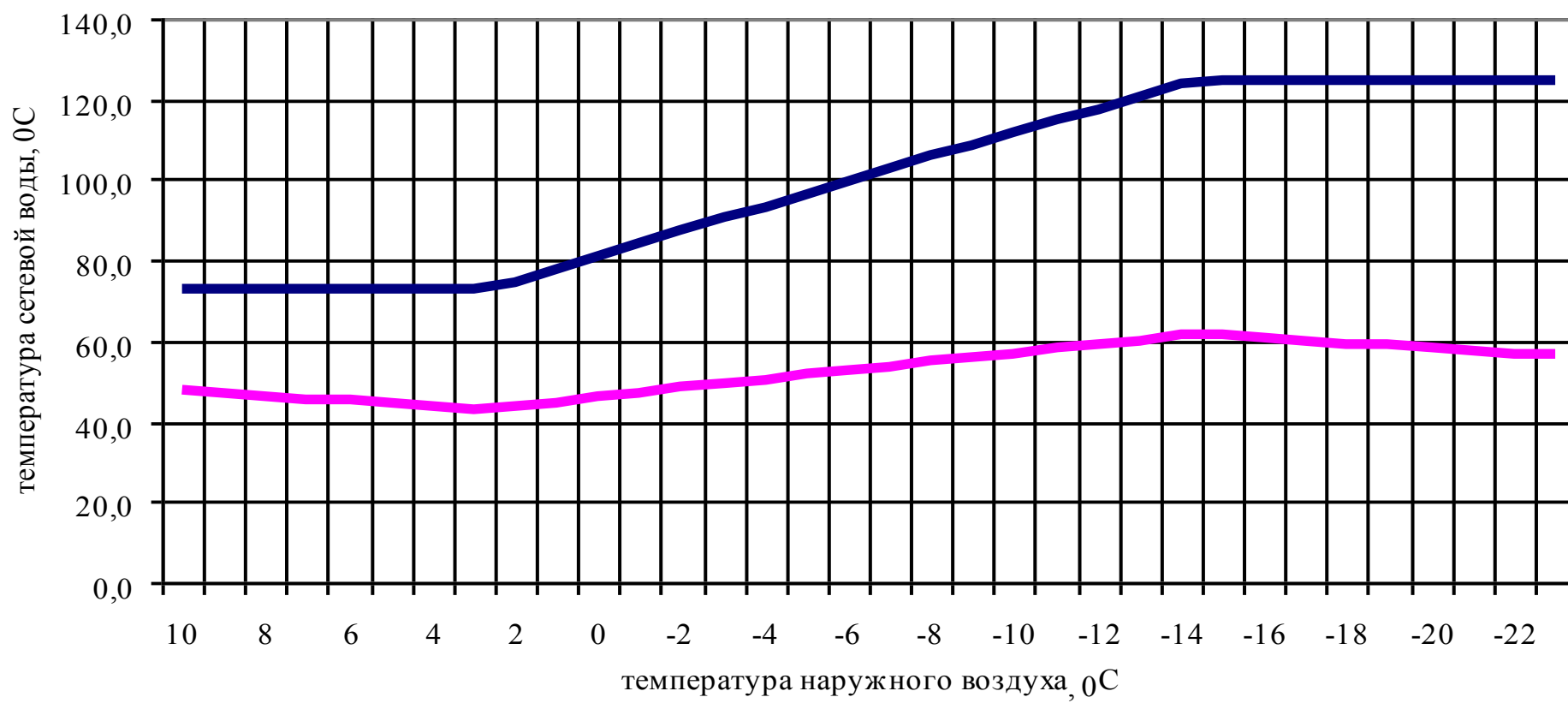
Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения
города на 2012 год

№ п/п	Наименование источника	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, С.	Спрямление температурного графика на ГВС, С	Срезка температурного графика, С	Температур- ный график, С
1	Котельная м-на Углы	Центральное качественное	Закрытая	-23	-	Нет	115/70
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	Центральное качественное	Закрытая	-23	-	Нет	95/70
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	Центральное качественное	Закрытая	-23	-	Нет	95/70
4	Котельная Жилмассива	Центральное качественное	Закрытая	-23	73	125	150/70
5	Котельная ЮЗР	Центральное качественное	Закрытая	-23	73	125	150/70
6	Котельная кв -ла Старая мельница	Центральное качественное	Закрытая	-23	65	Нет	95/70
7	Котельная м-на Заречье, 6	Центральное качественное	Закрытая	-23	65	Нет	95/70
8	Котельная м-на Заречье, 14	Центральное качественное	Закрытая	-23	65	Нет	95/70
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	Центральное качественное	Закрытая	-23	-	нет	95/70

Температурный график
150/70⁰С со срезкой на 73 и 125⁰С для котельной Жилмассива, котельной ЮЗР
г. Старый Оскол

Таблица 38

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды, °С		
	Подающая	Обратная	
		без подмешивающего насоса	при работе подмешивающего насоса
10	73,0	47,4	33,0
9	73,0	46,8	34,4
8	73,0	46,2	35,8
7	73,0	45,6	37,2
6	73,0	45,0	38,5
5	73,0	44,4	39,8
4	73,0	43,8	41,0
3	73,0	43,2	41,7
2	74,7	43,5	43,5
1	77,9	44,7	44,7
0	81,0	45,9	45,9
-1	84,1	47,1	47,1
-2	87,2	48,2	48,2
-3	90,3	49,4	49,4
-4	93,4	50,5	50,5
-5	96,5	51,6	51,6
-6	99,5	52,7	52,7
-7	102,6	53,8	53,8
-8	105,6	54,9	54,9
-9	108,6	55,9	55,9
-10	111,6	57,0	57,0
-11	114,6	58,1	58,1
-12	117,6	59,1	59,1
-13	120,6	60,1	60,1
-14	123,6	61,1	61,1
-15	125,0	61,3	61,3
-16	125,0	60,7	60,7
-17	125,0	60,1	60,1
-18	125,0	59,4	59,4
-19	125,0	58,8	58,8
-20	125,0	58,2	58,2
-21	125,0	57,6	57,6
-22	125,0	57,0	57,0
-23	125,0	56,4	56,4

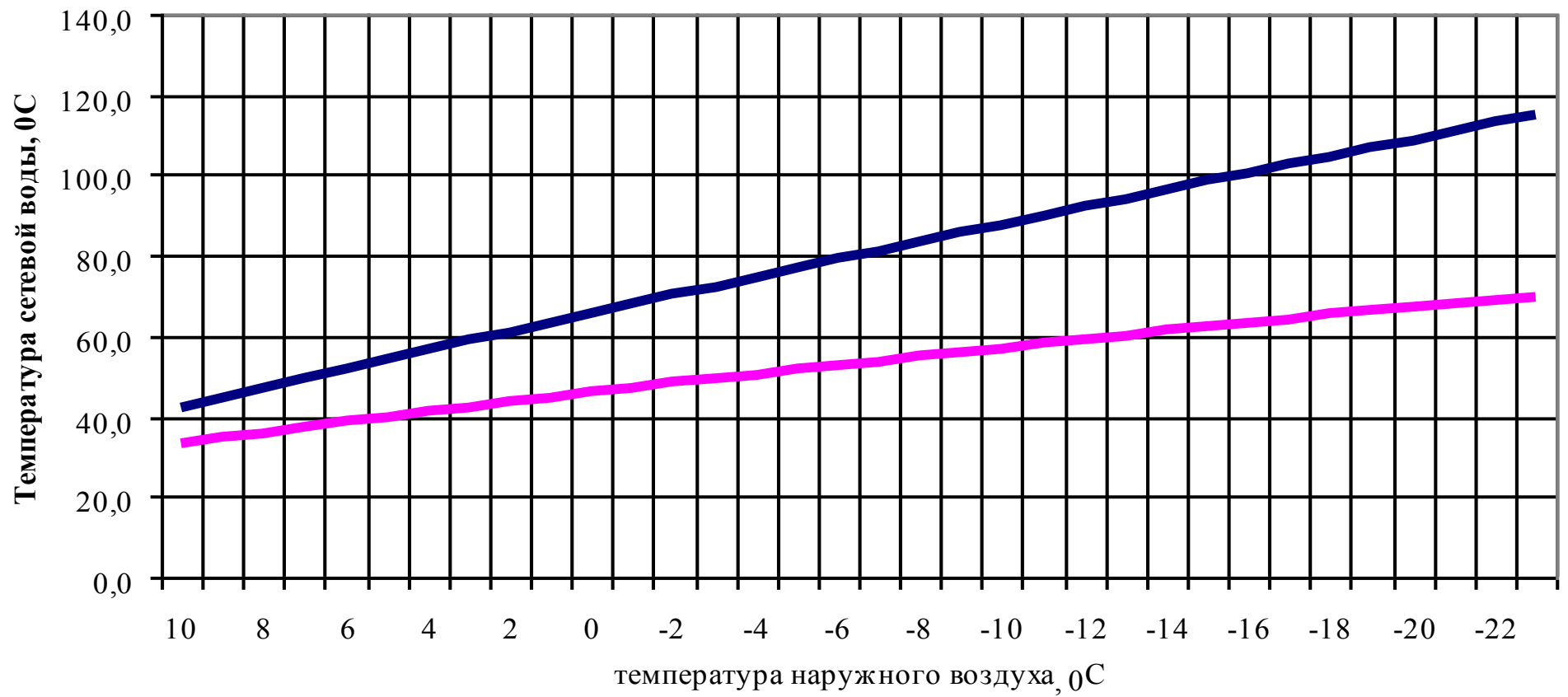
Температурный график 150/70 0С

Температурный график
115/70 °С
для котельной м-на Углы г. Старый Оскол

Таблица 39

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды, °С	
	Подающая	Обратная
10	41,8	33,0
9	44,3	34,4
8	46,8	35,8
7	49,2	37,2
6	51,6	38,5
5	54,0	39,8
4	56,4	41,0
3	58,7	42,3
2	61,1	43,5
1	63,4	44,7
0	65,7	45,9
-1	67,9	47,1
-2	70,2	48,2
-3	72,4	49,4
-4	74,6	50,5
-5	76,8	51,6
-6	79,0	52,7
-7	81,2	53,8
-8	83,4	54,9
-9	85,6	55,9
10	87,7	57,0
-11	89,9	58,1
-12	92,0	59,1
-13	94,1	60,1
-14	96,3	61,1
-15	98,4	62,2
-16	100,5	63,2
-17	102,6	64,2
-18	104,7	65,2
-19	106,7	66,1
-20	108,8	67,1
-21	110,9	68,1
-22	112,9	69,0
-23	115,0	70,0

Температурный график 115/70 0С

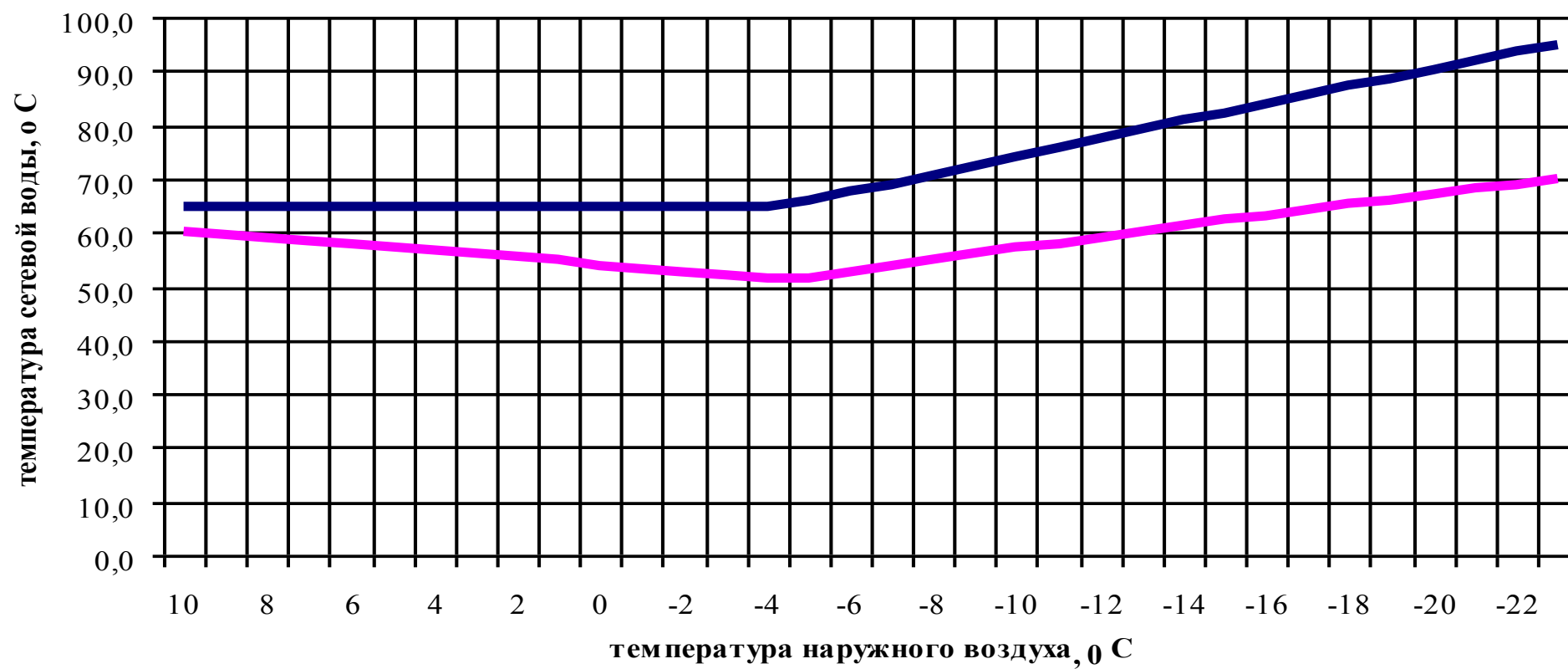


Температурный график
95/70 °С со срезкой на 65 °С
для котельных кв-ла Старая мельница,
м-на Заречье, 6; м-на Заречье, 14

Таблица 40

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды, °С	
	Подающая	Обратная
10	65,0	60,1
9	65,0	59,5
8	65,0	58,9
7	65,0	58,3
6	65,0	57,7
5	65,0	57,1
4	65,0	56,5
3	65,0	55,9
2	65,0	55,2
1	65,0	54,6
0	65,0	54,0
-1	65,0	53,4
-2	65,0	52,8
-3	65,0	52,2
-4	65,0	51,6
-5	65,6	51,6
-6	67,3	52,7
-7	69,0	53,8
-8	70,7	54,9
-9	72,4	55,9
-10	74,1	57,0
-11	75,7	58,1
-12	77,4	59,1
-13	79,0	60,1
-14	80,7	61,1
-15	82,3	62,2
-16	83,9	63,2
-17	85,5	64,2
-18	87,1	65,2
-19	88,7	66,1
-20	90,3	67,1
-21	91,9	68,1
-22	93,4	69,0
-23	95,0	70,0

Температурный график 95/70 0С



Раздел 4, пункт 9.

Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учётом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

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

Раздел 5

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей

Раздел 5, пункты 1 и 2.

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 (использование существующих резервов).

Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах города.

Для покрытия дефицита тепловой мощности в системе теплоснабжения от котельной Жилмассива, надёжности и гибкости работы системы теплоснабжения в северо-восточной части города планируется строительство источника тепла в районе застройки микрорайона Рождественский с тепловой мощностью 116 МВт.

Также от данной котельной планируется в летний период обеспечивать тепловой энергией для нужд горячего водоснабжения потребителей северо-восточной части города, что позволит не делать перерыва в подаче горячей воды потребителям в летний период.

Вновь строящиеся тепловые сети необходимо увязать с существующими тепловыми сетями, тем самым рационально распределив тепловую нагрузку между котельной Жилмассива и новой котельной «Центральная СВР».

Диаметры новых тепловых сетей подобрать с учётом перспективных тепловых нагрузок планируемых к застройке микрорайонов.

Решения по новому строительству тепловых сетей и источника тепла для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и покрытия дефицитов существующей тепловой нагрузки представлены в таблице № 1.17 и на схеме.

Схемное решение расположения новой котельной и тепловых сетей

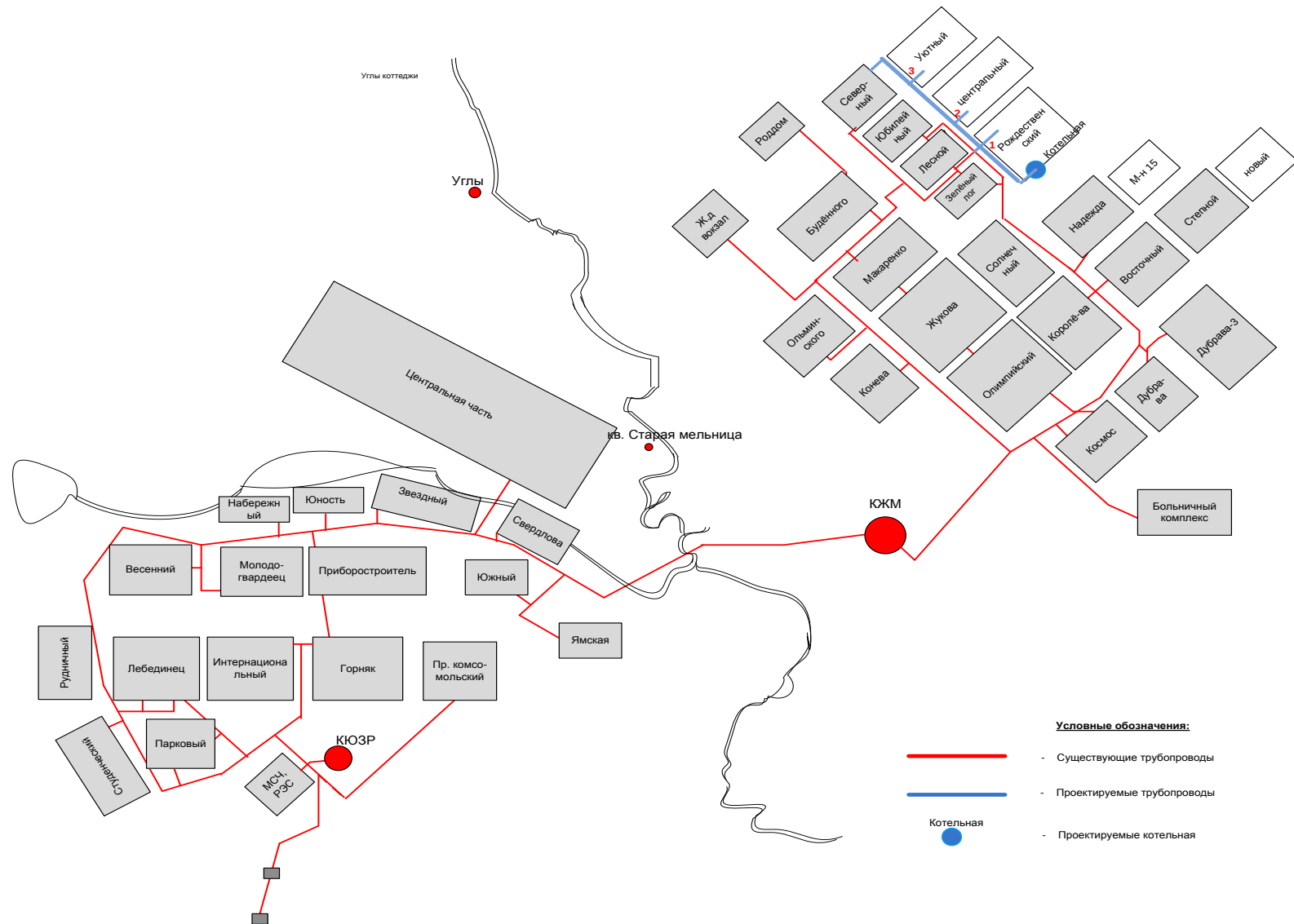


Таблица 41

Код начала участка	Код конца участка	Длина участка, п.м.	Диаметр трубопровода, мм		Тип прокладки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	
			Подающего	Обратного		На отопление	На горячее водоснабжение (средняя)
котель- ная	1		600	600	Подземная, непроходной канал	50,60	26,58
1	2		300	300	Подземная, непроходной канал	12,6	6,2
2	3	250	200	200	Подземная, непроходной канал	0,5	0,3
3	м-н Уютный	150	200	200	Подземная, непроходной канал	6,3	3,2
3	м-н Северный	900	100	100	Подземная, непроходной канал	0,5	0,3
1	м-н Рождественский	250	200	200	Подземная, непроходной канал	4,5	4,0
2	м-н Центральный	100	200	200	Подземная, непроходной канал	6,3	3,0

Оценка надежности теплоснабжения потребителей города Старый Оскол, выполненная в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также проектом приказа Министра регионального развития РФ «Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии», позволяет сделать следующие выводы.

Так как в системах теплоснабжения г. Старый Оскол более 70% технологических нарушений возникает в тепловых сетях, то очевидным является вывод о необходимости концентрации усилий теплоснабжающих предприятий на обеспечение качественной организации:

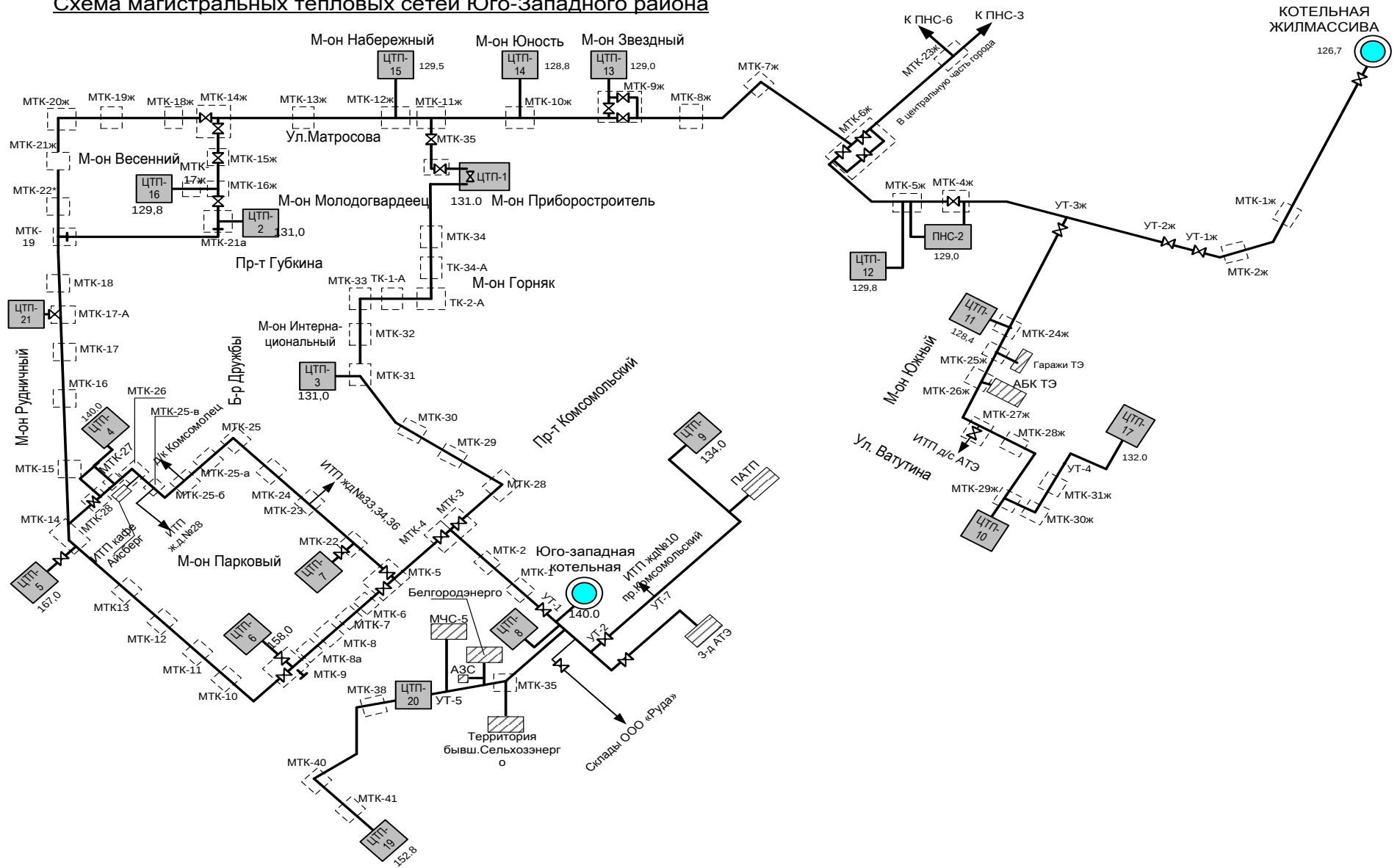
- замены теплопроводов, срок эксплуатации которых превышает 25 лет; использование при этих заменах теплопроводов, изготовленных из новых материалов по современным технологиям; темп перекладки теплопроводов должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;

- эксплуатации теплопроводов, связанной с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния теплопроводов, проведения их технического обслуживания, ремонтов и испытаний; при этом особое внимание должно уделяться строгому соответствию установленного регламента на проведение тех или иных операций по обслуживанию фактической их реализации, а также автоматизации технологических процессов эксплуатации, включая защиту теплопроводов от блуждающих токов;

- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования; при этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышению квалификации персонала аварийной службы;

- использования аварийного и резервного оборудования, в том числе на источниках теплоты, тепловых сетях и у потребителей; отдельное внимание при этом должно уделяться решению вопросов резервирования по направлениям топливо-, электро- и водоснабжения.

Схема магистральных тепловых сетей Юго-Западного района



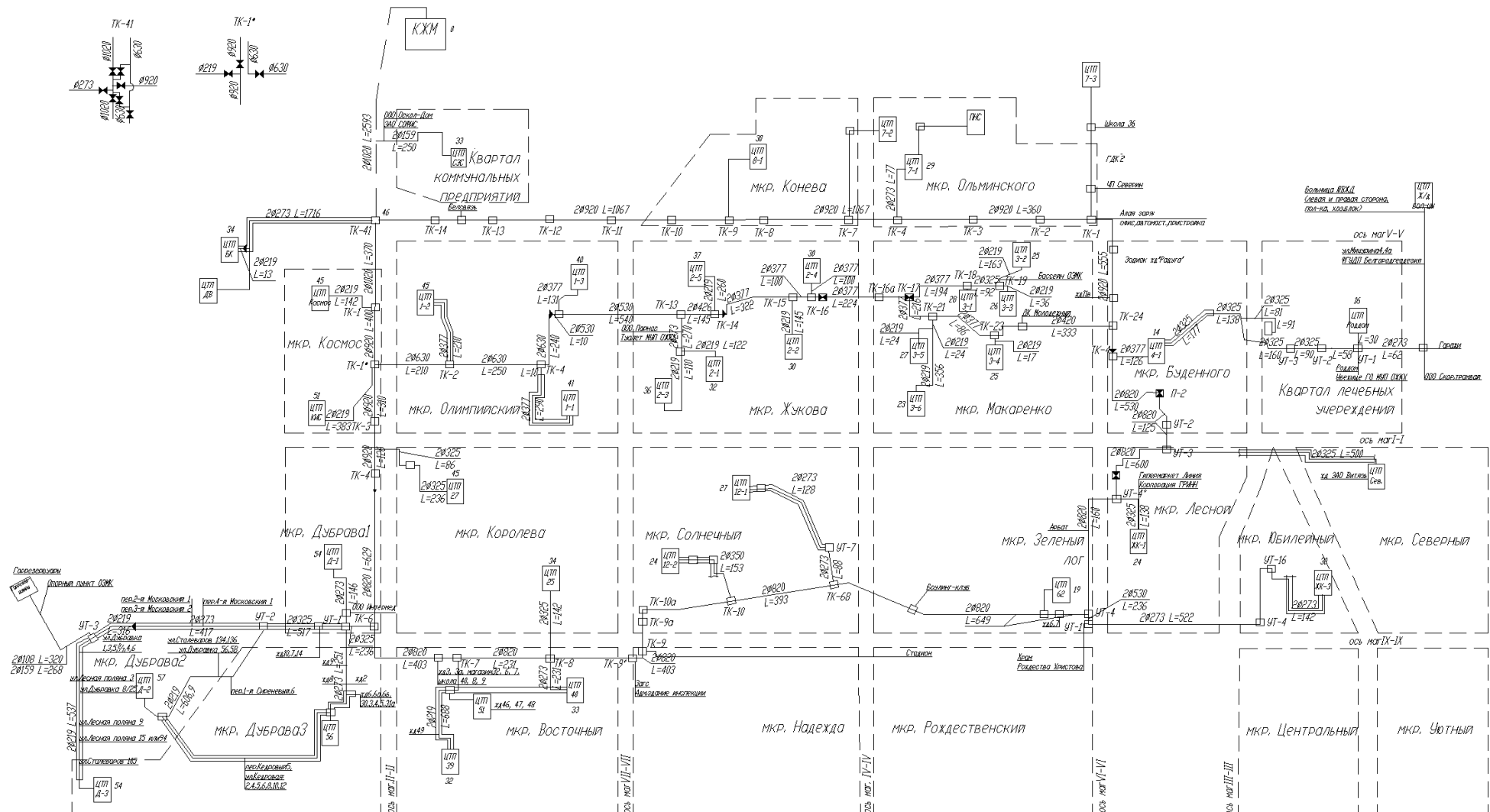
Гидравлический расчёт основной магистрали от котельной Юго-Западного района

Таблица 42

№ пп	Наимено- вание участка	Расход воды	У с л о в н ы й д и а м е т р	П р о т я ж е н н о с т ь	Д л и н а э к в и в а л е н т н а я	Д л и н а п р и в е д е н н а я	Го д в в о д а/ п е р е к л а д к и	Коэффициент шероховатости		Ск о р о с т ь	Уде ль н ы е пот ери	Пот ери по под аче	Пот ери по обр атке	Сум мар ные пот ери по под аче	Сум мар ные пот ери по обр атке	Сум мар ные пот ери	Расп олаг аемы й напо р
		м ³ /ч	мм	м	м	м		по- дача	обра т-ка	м/с	кгс/м ² м	мм	мм	мм	мм	мм	м
1	Котельная ЮЗР- УТ -1	2101,6	600	60	60	120	1977	1,8	1,44	2,06	6,28	1356,5	1085,2	1356,5	1085,2	2441,7	67,6
2	УТ -1 – МТК-3	1857,0	600	260	260	520	2000	1,53	1,1	1,81	4,87	3874,6	2785,6	5231,1	3870,8	9101,9	60,9
3	МТК-3 -МТК- 5	1157,8	600	294	58,8	352,8	1991	1,8	1,44	1,13	1,88	1193,9	955,1	6424,9	4825,9	11250,9	58,7
4	МТК-5- МТК-9	857,4	600	672	134,4	806,4	2008	1,16	1,09	0,83	1,02	954,1	896,6	7379,1	5722,5	13101,5	56,9
5	МТК-9 -МТК- 14	658,1	600	740	148	888	2000	1,53	1,1	0,65	0,62	842,4	605,6	8221,4	6328,1	14549,5	55,5
6	МТК-14 - МТК-19	397,5	600	685	685	1370	1975	1,8	1,44	0,1	0,1	246,6	197,3	8468,0	6525,4	14993,4	55,0
7	МТК-19 -	397,5	600	475	475	950	2000	1,53	1,1	0,1	0,1	145,4	104,5	8613,4	6629,9	15243,2	54,8

	МТК-14Ж	397,5	700	570	570	1140	2000	1,53	1,1	0,05	0,03	52,3	37,6	8665,7	6667,5	15333,2	54,7
8	МТК-14Ж - МТК-16Ж	397,5	600	110	110	220	1991	1,8	1,44	0,1	0,1	39,6	31,7	8705,3	6699,2	15404,5	54,6
9	МТК-16Ж - МТК-21А	150	400	41	41	82	1991	1,66	1,34	0,33	0,27	36,8	29,7	8742,0	6728,8	15470,9	54,5
10	МТК-21А - ЦТП -2	150	300	121	121	242	1980	1,7	1,48	0,58	1,18	485,5	422,6	9227,5	7151,5	16379,0	53,6
11	МТК-16Ж - ЦТП -16	247,5	350	68	68	136	1991	1,68	1,47	0,72	1,49	340,4	297,9	9567,9	7449,4	17017,3	53,0
		247,5	300	247	247	494	1991	1,7	1,48	0,97	3,27	2746,1	2390,8	12314,1	9840,1	22154,2	47,8
1	Котельная ЖМ – УТ-3 ^ж	1449	700	3891	1800	5691	1983	1,17	1,05		1,6	10654	9561	10654	9561	20215	39,8
2	УТ-3 ^ж – МТК - 3 ^ж	1297	700	309	309	618	1983	1,17	1,05		1,2	868	779	11522	10340	21862	38,1
3	МТК - 3 ^ж - МТК - 5 ^ж	900	600	70	70	140	1983	1,16	1,02		1,13	184	161	11706	10501	22207	37,8
4	МТК - 5 ^ж - МТК - 9 ^ж	719	600	1030	1030	2060	1983	1,16	1,02		0,76	1816	1597	13522	12098	25620	34,4
5	МТК - 9 ^ж - МТК - 10 ^ж	570	700	219	219	438	1983	1,17	1,05		0,24	123	110	13645	12208	12208	47,8
6	МТК - 10 ^ж - МТК - 11 ^ж	470	700	200	200	400	1984	1,17	1,05		0,15	70	63	13715	12271	25986	34,0
7	МТК - 11 ^ж - МТК - 12 ^ж	470	700	400	400	800	1984	1,17	1,05		0,15	140	126	13855	12397	26252	33,7
8	МТК - 12 ^ж - МТК - 16 ^ж	408	700	394	394	788	1984	1,17	1,05		-	-	-	-	-	-	
			600	136	136	272	1984	1,16	1,02		0,23	72	64	13927	12461	26388	33,6
9	МТК - 16 ^ж - МТК - 21 ^а	175	400	41	29	70	1984	1,66	1,34		0,36	42	34	13969	12495	26464	33,5
10	МТК – 21 ^а - ЦТП -2	175	300	121	97	218	1984	1,7	1,48		1,6	593	516	14562	13011	27576	32,4
11	МТК - 16 ^ж - ЦТП-16	233	350	68	34	102	1980	1,68	1,47		1,3	223	195	14150	13206	27356	32,6
			350	247	198	445	1991	1,7	1,48		2,8	2118	1844	16268	15050	31318	33,6

Схема магистральных тепловых сетей северо-восточной части города



Гидравлический расчёт магистральных тепловых сетей северо-восточной части города

Таблица 43

Номер расчетного участка		Диаметр трубопровода	Длина участка, м	Год ввода в эксплуатацию	Расход сетевой воды	Скорость воды на участке	Удельные потери и давления на трение	Потери давления на участке	Суммарные потери давления от ЦТП	Располагаемый напор
Кол-во элев.	0	мм	м		т/ч	м/с	кгс/м ² м	кгс/м2	м	м
1	2	3	5	10	11	12	13	19	21	22
КЖМ										60,0
КЖМ	УТ на ЦТП СЭС	1020	2340	1987	3753,9	1,33	1,58	8793	17,6	42,4
УТ на ЦТП СЭС	ЦТП СЭС	108	250	1984	18,0	0,57	6,51	3874	25,3	34,7
УТ на ЦТП СЭС	СОФИС ЗАО	57	108	1984	2,3	0,26	4,30	1203	27,7	32,3
УТ на ЦТП СЭС	ТК-41	1020	253	1987	3733,6	1,33	1,56	940	19,5	40,5
ТК-41	ЦТП БК(лесхоз)	273	1716	1988	46,4	0,23	0,28	1166	21,8	38,2
ЦТП БК	ЦТП Дом	159	283	1988	16,9	0,25	0,67	386	22,6	37,4

	престарелых									
ТК-41	ТК-1	1020	370	1987	2508,1	0,89	0,70	621	20,7	39,3
ТК-1	ЦТП Космос	219	142	1989	63,8	0,49	1,83	583	21,9	38,1
ТК-1	ТК-1/	920	400	1991	2444,3	1,07	1,15	1050	22,8	37,2
ТК-1/	ЦТП КИС	219	383	1983	67,8	0,52	2,07	1916	26,6	33,4
ТК-1/	ТК-4	920	436	1991	1038,0	0,45	0,21	206	23,2	36,8
ТК-4	ЦТП 27	325	322	1991	208,0	0,73	2,25	1747	26,7	33,3
УТ на жд 3,3а	жд3,3а до ЦТП Восточный +магазин 32	159	197	2000	25,5	0,37	1,53	512	25,0	35,0
УТ-16 Восточный	ЦТП 39	219	84,9	2007	151,1	1,16	10,26	1220	29,7	30,3
УТ-9 Восточный	ЦТП 51 на ж.д. 46,47,48 Восточный	108	19	2000	31,1	0,99	19,48	640	26,6	33,4
ТК-7	ТК-8	820	267	1991	253,4	0,14	0,02	14	24,1	35,9
ТК-8	ЦТП 25	325	142	1991	253,4	0,89	3,33	1143	26,4	33,6
УТ-1	ЦТП Д-1	273	146	1994	195,4	0,97	5,02	1699	29,3	30,7
УТ-1 Д-3	ЦТП 56	273	54	1998	30,7	0,15	0,12	14	26,4	33,6
УТ-32	ЦТП Д-2	219	226,9	1995	50,7	0,39	1,16	528	29,7	30,3
Коттедж 105 ул.Сталева- ров (Кошелев)	ЦТП Д-3 откл.	219	344,7	1995	0,0	0,00	0,00	0	26,5	33,5
УТ-3	УТ-41	108	70,2	1995	1,0	0,03	0,02	3	26,5	33,5
УТ-41	УТ-1	159	239,7	1995	1,0	0,01	0,00	1	26,5	33,5
ТК-9 Конева	ЦТП 8-1	219	122	1970	178,5	1,38	14,33	4774	30,6	29,4
ТК-9 Конева	ТК-9* Конева на ЦТП7-3	920	300	1970	992,5	0,43	0,19	155	21,3	38,7

ТК-9* Конева на ЦТП7-3	ЦТП 7-2	219	850	1970	33,2	0,26	0,49	1147	23,6	36,4
ТК-4 Ольминского	ЦТП 7-1 + (без ПНС)	273	77	1964	115,8	0,57	1,76	467	22,6	37,4
ГДК №2 ул.Стадион- ная	ЦТП 7-3 ЮВЖД	219	80	1981	78,0	0,60	2,74	546	37,7	22,3
ТК-23	ЦТП 3-4	219	17	1979	97,9	0,75	4,31	187	27,7	32,3
ТК-23	ТК-21	377	86	1979	380,2	0,99	3,41	812	29,0	31,0
ТК-21	ТК-22	219	44	1979	151,9	1,17	10,38	1163	31,3	28,7
ТК-22	ЦТП 3-5	219	24	1979	45,5	0,35	0,93	57	31,4	28,6
ТК-22	ЦТП 3-6	219	356	1979	106,4	0,82	5,09	4617	40,5	19,5
ТК-21	ТК-17	377	216	1979	228,2	0,59	1,23	735	30,4	29,6
ТК-17	ТК-18	377	196	1982	228,2	0,59	1,23	648	31,7	28,3
ТК-18	ЦТП 3-1	273	30	1982	30,6	0,15	0,12	10	31,8	28,2
ТК-18	ТК-19	325	92	1982	197,6	0,69	2,03	504	32,7	27,3
ТК-19	ЦТП 3-3	219	36	1982	55,8	0,43	1,40	124	33,0	27,0
УТ на Бассейн ОЭМК	ЦТП 3-2	219	147	1982	54,0	0,42	1,31	473	34,4	25,6
ТК-2	ЦТП 1-2	377	201	1983	254,4	0,66	1,53	815	27,2	32,8
ТК-4	ЦТП 1-1	377	290	1982	214,5	0,56	1,09	846	29,5	30,5
ТК-5*	ЦТП 1-3	377	131	1994	216,8	0,56	1,11	332	29,9	30,1
ТК-13***	ЦТП 2-1	219	122	2007	78,9	0,61	2,80	410	36,8	23,2
ТК-13***	ЦТП 2-3	273	110	2007	178,3	0,88	4,18	551	37,1	22,9
ТК-13	ТК-14	426	145	1979	394,0	0,80	1,78	708	35,1	24,9
ТК-14	ЦТП 2-5	273	260	2004	122,5	0,61	1,97	927	36,9	23,1
ТК-14	ТК-15	377	322	2007	271,5	0,71	1,74	672	36,4	23,6
ТК-15	ЦТП 2-2	273	145	2007	156,6	0,78	3,22	561	37,5	22,5
ТК-15	ТК-16	377	100	1979	114,9	0,30	0,31	86	36,6	23,4

ТК-16	ЦТП 2-4	219	30	1979	114,9	0,88	5,93	454	37,5	22,5
ТК-16 закр.	ТК-17	377	224	1979		0,00	0,00	0	36,6	23,4
ТК-24	ТК-4	920	267	1987	247,1	0,11	0,01	8	22,2	37,8
ТК-4	ЦТП 4-1	377	126	1987	247,1	0,64	1,44	459	23,1	36,9
ЦТП 4-1	УТ-1 на ЦТП КЛУ	325	613	1989	76,0	0,27	0,30	456	24,1	35,9
УТ-1 на ЦТП КЛУ	ЦТП КЛУ	325	30	1989	76,0	0,27	0,30	22	24,1	35,9
ТК-4	УТ-3 Лесной	820	655	2007	216,5	0,12	0,02	17	22,3	37,7
УТ-3 Лесной	УТ-4/	820	606	2007	204,2	0,11	0,01	14	22,3	37,7
УТ-3 Лесной	ЦТП Северный жд7	325	500	1993	12,3	0,04	0,01	9	22,3	37,7
УТ-4/	ЦТП ЖК-1	325	138	1990	197,7	0,69	1,90	643	23,6	36,4
УТ-1 Зел.лог	ЦТП ЖК-3	273	664	1993	158,6	0,79	3,31	5201	33,0	27,0
УТ-1 Зел.лог	Приход Храма Рождества Христового	76	50	2002	0,3	0,02	0,01	1	22,6	37,4
УТ-4 Зел.лог	УТ на ЦТП 62	820	201	1993	759,0	0,42	0,20	91	22,7	37,3
УТ на ЦТП 62	ЦТП 62	325	68	1993	45,5	0,16	0,11	17	22,7	37,3
УТ на ЦТП 62	ТК на Боулинг	820	248	1993	713,4	0,39	0,18	99	22,9	37,1
ТК на Боулинг	ТК на Боулинг*	159	43,4	2003	7,1	0,10	0,12	8	22,9	37,1
ТК на Боулинг*	Боулинг-клуб Аттракцион ООО	89	23,82	2003	7,1	0,33	2,90	109	23,1	36,9
ТК на Боулинг	ТК-68	820	200	1993	706,4	0,39	0,18	78	23,0	37,0
ТК-68	ЦТП 12-1	273	128	1987	210,7	1,04	5,84	1936	26,9	33,1

TK-68	TK-10	820	393	1993	495,7	0,27	0,09	76	23,2	36,8
TK-10	ЦТП 12-2	377	153	1993	137,9	0,36	0,45	159	23,5	36,5
TK-9/	TK-8	820	315	1993	208	0,11	0,02	11	23,3	36,7
TK-8	ЦТП 40	325	231	1995	207,6	0,73	2,24	1166	25,6	34,4

Раздел 6

Перспективные топливные балансы

Раздел утверждаемой части «Перспективные топливные балансы» должен содержать перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, границах города по видам основного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Раздел 6.1.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах города по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 44.

Таблица 44

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

№ п/ п	Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной (котлы)	Нагрузка потребителей (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях) Гкал/час	Отпуск тепловой энергии от источника, тыс. Гкал	Нормативный удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
						условного топлива, т.у.т.	природног о газа, тыс. нм ³	условного топлива, т.у.т.	мазут, тонн
2012 год									
1	Котельная м-на Углы	2-х ДЕВ 16/14ГМ, 2- х Е-2,5/0,9 ГМ	14,605	22,845	163,1	4030	3544,0		
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	2 х Е –1/0,9 ГМ	0,863	1,461	159,8	280	246,0		
3	Котельная по переулку Мира, 16, 18	3 х КВа-0,1	0,194	0,576	160	94,4	83,0		
4	Котельная Жилмассива	2 х ГМ-50, 5 х КВГМ-100	475,385	990,779	157,9	158025,9	138990,0	3804	2777
5	Котельная ЮЗР	3 х ПТВМ-50, 2 х ДКВР-10/13	152,674	338,482	156,2	56486	49680,0	862	629
6	Котельная кв-ла Старая мельница	КСВа-1,0, 2 х КВа-2,5, КВа-1,0	3,977	6,93	156,7	634	558,0		
7	Котельная м-на Заречье, 6	2 х КВа-0,3	0,468	0,36	155,2	101	89,0		
8	Котельная м-на Заречье, 14	2 х Buderus Logano SK656	0,232						
9	Котельная по ул. Калинина,1/4	2 х Е –1/0,9 ГМ	0,794	1,889	164,2	404	355,0		

Раздел 6.2.

Расчет неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ)

1. Котельная Жилмассива

1.1 Тепловая нагрузка согласно перечню неотключаемых внешних потребителей составляет 259 Гкал/час.

1.2 Для обеспечения работы котельной в режиме выживания минимальная нагрузка составляет 6,5 Гкал/час.

1.3 В соответствии с п.3 «Методических указаний...» неотключаемая нагрузка составит:

$$Q=259*0,7=181 \text{ Гкал/час}$$

1.4. Согласно энергетическим характеристикам оборудования котельной и величины тепловой мощности потребителей на котельной Жилмассива будут работать три водогрейных котла КВГМ–100 № 1, 2, 3 и один паровой ГМ- 50/ 14 № 1 на мазуте марки М – 100.

1.5 Выработка тепла за 72 часа составит:

$$Q_{от} = (181+6,5)* 72 = 13500 \text{ Гкал.}$$

1.2. Расход условного топлива:

$$B_y = Q_{от} * b_y / 1000 = 13500 * 159,1 / 1000 = 2148 \text{ т.}$$

1.7 Расход натурального топлива:

$$B_n = B_y / 1,37 = 2148 / 1,37 = 1567 \text{ тн.}$$

2. Котельная Юго-Западного района (КЮЗР).

2.1. Тепловая нагрузка КЮЗР может быть частично распределена на котельную Жилмассива. Неотключаемая нагрузка по КЮЗР составит 43,8 Гкал/ч.

2.2 Для обеспечения работы котельной в режиме выживания минимальная нагрузка составляет 1,1 Гкал/час.

2.3 В соответствии с п.3 «Методических указаний...» неотключаемая нагрузка составит:

$$Q=43,8*0,7=30,7 \text{ Гкал/час.}$$

– Согласно энергетическим характеристикам оборудования котельной и величины тепловой мощности потребителей на КЮЗР будут работать один водогрейный котёл ПТВМ – 50 № 1 (2 или 3) и один паровой ДКВР -10 /13 № 1 (2) на мазуте М -100.

2.5 Выработка тепла за 72 часа составит:

$$Q_{от} = (30,7+1,1)* 72 = 2290 \text{ Гкал.}$$

2.6 Расход условного топлива:

$$B_y = Q_{от} * b_y / 1000 = 2290 * 163,9 / 1000 = 375 \text{ т.}$$

2.7 Расход натурального топлива:

$$B_n = B_y / 1,37 = 375 / 1,37 = 274 \text{ т.}$$

Раздел 7

Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Раздел 7, пункт 1.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 45.

Скорректированный перечень
объектов капитального строительства и реконструкции систем теплоснабжения в г. Старый Оскол на 2014 - 2020 г.г.

Таблица 45

№ п/ п	Наименование мероприятий	Ед. изм.	Кол- во	Стои- мость работ с НДС, млн. руб.	В том числе по годам							В том числе по источникам финансирования		
					2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Инвести- ционная состав- ляющая	Плата застройщиков за подключение к системе теплоснаб- жения	Средства местного бюджета
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Установка ТКУ-116 МВт в районе Храма Рождества Христового, в т.ч. Проектирование, ЭПБ проекта, отвод земли, геодезические работы в т.ч.:	шт.	1,0	265,00	75,00	100,00	90,00							
	инвестиционная составляющая				25,00	25,00	30,00					80,00		
	плата застройщика				25,00	25,00	25,00						75,00	
	средства местного бюджета				25,00	50,00	35,00							110,00
2.	Строительство инженерных коммуникаций для ТКУ-116 МВт в районе Храма Рождества Христового (газоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и канализация)	шт.	1,0	19,00		19,00								

	инвестиционная составляющая					5,00						5,00		
	плата застройщика					14,00							14,00	
3.	Проектирование и строительство теплосети от кТКУ-116 МВт до УТ-1 на существующей магистральной т/трассе $du=600$ в районе Храма Рождества Христова в т.ч.	км	1,2	46,00	23,00	23,00								
	инвестиционная составляющая				7,00	3,00						10,00		
	плата застройщика				13,00	17,00							30,00	
	средства местного бюджета				3,00	3,00								6,00
4.	Реконструкция и ремонт тепловой изоляции трубопроводов			50,00	1,00	5,00	4,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00		
5.	Реконструкция котельной ЮЗР, в т.ч. проектирование	шт.	1,0	352,00				87, 00	95, 00	85	85, 00			352,00
6.	Замена ветхих сетей	км	25,0	60,00	7,00	4,00	9,00	10,00	10,00	10,00	10,00	60,00		
7.	Строительство подводящих теплотрасс к микрорайонам «Уютный», «Центральный», «Рождественский».	км	1,5	70,00	15,00	10,00	5,00	10,00	10,00	10,00	10,00			
	плата застройщика				15,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00		50,00	
	инвестиционная составляющая							5,00	5,00	5,00	5,00	20,00		
8.	Реконструкция теплоснабжения с.Монаково (перевод на индивидуальное отопление 29 объектов и установка ТКУ).	шт.	1,0	13,50	13,50									13,50
	ИТОГО:			875,50	134,50	161,00	108,00	117,00	125	115,00	115,00	225,00	169,00	481,50

[illegible]

Раздел 8

Решение по определению единой теплоснабжающей организации

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

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190 «О теплоснабжении» (далее - Закон), единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 6 статьи 6 Закона, к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 1 статьи 4 Закона:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

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

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

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

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

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

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

8. 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, отчёты 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.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией города Старый Оскол предприятие ОАО «Теплоэнерго».

Раздел 9

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Раздел «Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определять условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице 46.

таблица № 46

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность (нетто), Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь) Гкал/ч
1	2	3	4	5
2011 год				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	14,47
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,81
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,18
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	445,26
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	152,2
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	1,75
7	Котельная м-на Заречье, 6			
8	Котельная м-на Заречье, 14			
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,71
2012 год				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	14,47
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,81
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,18
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	445,26
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	152,2
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	1,75
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,465	0,48
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,515	0,36
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,71

2013 год				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	14,04
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,74
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,18
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	449,59
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	149,34
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	3,9
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,465	0,47
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,515	0,23
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,64
2014 год				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	14,04
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,74
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,18
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	453,45
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	149,34
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	3,9
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,465	0,47
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,515	0,23
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,64
2015 год				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	13,8
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,74
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,18
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	457,79
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	148,25
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	5,42

7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,465	0,46
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,515	0,51
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,69
2016-2020 годы				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	13,7
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,79
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,13
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	493,272
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	148,05
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	5,4
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,465	0,46
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,515	0,51
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,68
2021-2026 годы				
1	Котельная м-на Углы	22,6	13,50	13,67
2	Котельная по ул. Пролетарская, 108	1,2	0,798	0,7
3	Блочная котельная по переулку Мира, 16, 18	0,256	0,137	0,13
4	Котельная Жилмассива	586	444,470	503,452
5	Котельная ЮЗР	167,2	147,430	147,8
6	Котельная кв-ла Старая мельница	6,0	5,956	5,3
7	Котельная м-на Заречье, 6	0,517	0,465	0,45
8	Котельная м-на Заречье, 14	0,517	0,515	0,49
9	Котельная по ул. Калинина, 1/4	1,21	0,70	0,67

Раздел 10

Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию

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

На 31 декабря 2012 года бесхозных тепловых сетей в городе нет.

Заключение

Уровень централизованного теплоснабжения в городе в г. Старый Оскол достаточно высок: центральным отоплением и горячим водоснабжением охвачено соответственно 97% и 90% населения жилой застройки. В соответствии с генеральным планом развития города Старый Оскола предусматривается обеспечение централизованным теплоснабжением всей многоэтажной застройки жилищно-коммунального сектора. На территории города зоны действия индивидуального теплоснабжения ограничиваются индивидуальными жилыми домами.

При современном уровне газовой отопительной техники применение централизованного теплоснабжения экономически обосновать сложно. Коэффициент полезного действия современных газовых теплогенераторов высок (92-94%) и практически не зависит от их единичной мощности. Однако, увеличение централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому крупные районные котельные оказываются неконкурентоспособными по сравнению с источниками с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии. Также следует отметить, что типовые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованиям комплексной автоматизации систем теплоснабжения.

Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянного расхода в подающем трубопроводе (или постоянного напора на коллекторах котельной). В автоматизированных же системах теплоснабжения при местном автоматическом регулировании у потребителей, а также в условиях совместной работы нескольких источников на общие тепловые сети гидравлический режим в сети на выходе из котельной должен быть переменным. Из изложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник, тепловые сети, тепловые пункты, абонентские системы отопления) проектировались без учёта требований автоматизации режима их работы.

В то же время сравнение централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения с позиций энергетической безопасности и влияния на окружающую среду в зонах проживания людей свидетельствует о бесспорных преимуществах крупных ТЭЦ и котельных.

При сравнении централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи газа;

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива – природного газа, что уменьшает надёжность теплоснабжения;

- установка квартирных теплогенераторов в многоквартирных домах при нарушении их нормальной работы создаёт непосредственную угрозу здоровью и жизни людей;

- в закольцованных тепловых сетях централизованного теплоснабжения выход одного из теплоисточников позволяет переключить подачу теплоносителя на другой источник без отключения отопления и горячего водоснабжения зданий.

В государственной стратегии развития теплоснабжения России чётко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектроцентралей.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены гидравлические расчёты режимов работы систем теплоснабжения города Старый Оскол по реальным тепловым нагрузкам отопительного периода 2011-2012 годов. Для выполнения расчётов были систематизированы и обработаны результаты коммерческого учёта отпуска тепловой энергии от всех источников теплоты по каждой системе централизованного теплоснабжения.

Результатом стал анализ работы каждой системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период и определение причин отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения города Старый Оскол от нормативных.

Разработанная схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться.