

Утверждено главой администрации Романовского
сельсовета Романовского района
Алтайского края
О.Г. Чирков.



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОМАНОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ РОМАНОВСКОГО РАЙОНА
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

ДО 2028 ГОДА

Общественные слушания проведены

« 7 » августа 2014 года

Протокол № ... от «...».....20....

Утверждено главой Романовского
сельсовета Романовского района
Алтайского края
_____ О.Г. Чирков.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОМАНОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ РОМАНОВСКОГО РАЙОНА
АЛТАЙСКОГО КРАЯ
ДО 2028 ГОДА**

Общественные слушания проведены
«.....»20.... года
Протокол № ... от «.....».....20....

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Муниципальное образование Романовский сельский совет Романовского района Алтайского края РФ образовано в 2007 году Постановлением № 142-3С от 24.12.2007 г.

МО «Романовский сельский совет» расположено в центральной части Алтайского края и находится на расстоянии 220 км от г. Барнаула .

Преобладающей отраслью экономики является сельское хозяйство. Производством сельскохозяйственной продукции занято 11 сельхозпредприятия различных форм собственности. Основная специализация хозяйств: производство молока и мяса, растениеводство представлено кормопроизводством. Хозяйства, занимаются выращиванием зерновых культур и подсолнечника.

Генерального плана и правил землепользования и застройки муниципального образования Романовский сельсовет на момент составления схемы теплоснабжения нет.

Краткая характеристика поселения :

Таблица 2.3.1. Общая характеристика поселения

Показатели	Единицы измерения	Базовые значения	Значения на первый этап расчетного срока генерального плана	Значения на расчетный срок генерального плана
Площадь территории в границах поселения	Тыс. кв.м			
Общая площадь жилищного фонда	Тыс.кв.м			
Численность населения	Чел.	5454		
Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.:	тыс. м2	65,137		
жилых усадебных зданий (коттеджей)	тыс. м2			
жилых усадебных зданий	тыс. м2	1,015		
жилых многоквартирных зданий	тыс. м2	11,95		
общественных зданий	тыс. м2	52,25		
Средняя плотность застройки	м2/га			
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции	Град. Цельсия	-38		
Средняя температура отопительного периода	Град. Цельсия	-8,6		
Особые условия для проектирования тепловых сетей, в т.ч.:				
сейсмичность		нет		
вечная мерзлота		нет		

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Функциональная структура организации теплоснабжения

На территории села Романово предоставлением услуг по теплоснабжению занимается МУП «Теплоцентраль». Адрес: 658640, Алтайский край, Романовский район, с. Романово, ул.Захарова,71 тел.(38561)22-3-06, e-mail rom_tc@rambler.ru На балансе предприятия находятся 5 котельных.

1.Котельная РСШ(установленная мощность 3,6 Гкал/ч, температурный график- 95/70 С, система теплоснабжения- двухтрубная);

2.Котельная ЦРБ(установленная мощность 1,2 Гкал/ч, температурный график- 95/ 70 С, система теплоснабжения- двухтрубная)

3. Котельная Военкомат (установленная мощность 2,6 Гкал/ч, температурный график- 95/ 70 С, система теплоснабжения- двухтрубная)

4. Котельная СХТ (установленная мощность 0,3 Гкал/ч, температурный график- 95/ 70 С, система теплоснабжения- двухтрубная

5. Котельная Детский сад (установленная мощность 2,8 Гкал/ч, температурный график- 95/ 70 С, система теплоснабжения- двухтрубная

. Все котельные используют для выработки тепла каменный уголь.

Производственных котельных предприятие не имеет.

Таблица 1.1 Характеристика системы теплоснабжения МУП Романовского района «Теплоцентраль»

Система теплоснабжения	Протяженность трубопроводов, м	Диаметр, мм	Подключ.нагрузка (по данным 2012 г), Гкал/ч
Котельная РСШ	1785	32-219	1,075
Котельная ЦРБ	468	57-108	0,34
Котельная Военкомат	1240	57-159	0,41
Котельная СХТ	80	57 – 108	0,1
Котельная Детский сад	1334	57-159	0,71
Итого	4907		2,635

2.2 Институциональная структура организации теплоснабжения города

Обслуживание централизованной системы теплоснабжение поселения осуществляет МУП Романовского района «Теплоцентраль». К тепловым сетям котельных, эксплуатируемых предприятием, присоединено 26 жилых зданий общей площадью 12,961 тыс. м².

2.3 Источники тепловой энергии (теплоснабжения)

2.3.1 Общие положения

Таблица 2.1. Источники тепловой энергии, расположенные на территории поселения

<i>Наименование котельной</i>	<i>Место расположения</i>	<i>Установлен ная мощность, Гкал/ч</i>
Котельная РСШ	пер. Школьный	3,6
Котельная ЦРБ	ул. Строительная	1,2
Котельная Военкомат	ул. Советская	2,6
Котельная СХТ	ул. Крупская, 35	0,3
Котельная Детский сад	ул. Крупская	2,8
Всего		10,5

2.3.2 Оборудование котельных

Таблица 2.3. Котлоагрегаты котельной РСШ

<i>Тип котла</i>	<i>Располагаема я тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Год ввода в эксплуатаци и</i>	<i>Количество капитальны х ремонтов</i>	<i>Последний капитальны й ремонт</i>
КВр-1,8	1,8	2012	-	-
КВр-1,8	1,8	2012	-	-
Всего РТМ,	3,6			

Таблица 2.3. Котлоагрегаты котельной ЦРБ

<i>Тип котла</i>	<i>Располагаема я тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Год ввода в эксплуатаци и</i>	<i>Количество капитальны х ремонтов</i>	<i>Последний капитальны й ремонт</i>
КВр-0,6	0,6	2012		
КВр-0,6	0,6	2012		
Всего РТМ,	1,2			

Таблица 2.3. Котлоагрегаты котельной военкомат

<i>Тип котла</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
КВр-1,1	1,1	2013		
КВр-0,7	0,6	2006		
КВр-0,8	0,6	2010		
Всего РТМ,	2,6			

Таблица 2.3. Котлоагрегаты котельной СХТ

<i>Тип котла</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
КВр-0,15	0,15	2008		
КВр-0,15	0,15	2008		
Всего РТМ,	0,3			

Таблица 2.3. Котлоагрегаты котельной Детский сад

<i>Тип котла</i>	<i>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</i>	<i>Год ввода в эксплуатацию</i>	<i>Количество капитальных ремонтов</i>	<i>Последний капитальный ремонт</i>
КВр-0,6	0,6	2013		
КВр-1,1	1,1	2013		
КВр-0,7	0,7	2006		
Всего РТМ,	1,6			

Система водоподготовки в котельных отсутствует. В качестве теплоносителя используется вода из системы централизованного водоснабжения поселения. Система теплоснабжения- закрытая. В котельных отсутствуют приборы учета: тепловой энергии отпущенной в тепловые сети. Весь отпуск тепла является расчетной величиной. Средневзвешенный КПД котельной составляет 74,6%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 213,2 кг. у. т/Гкал .

Котельные также не имеют аварийного топлива. Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельной (центральное регулирование) осуществляется по качественному методу регулирования по нагрузке отопления для закрытых систем теплоснабжения – «95-70».

2.3.3 Общие выводы

Централизованное теплоснабжение

Всего на предприятии в рамках централизованного теплоснабжения, в эксплуатации находится 12 котлоагрегатов, установленных в специализированных зданиях и помещениях. Большинство из этих зданий (котельных) – это отдельно стоящие здания. Установленная тепловая мощность котлоагрегатов составляет 10,5 Гкал/ч. Средняя установленная мощность на одну котельную составляет 0,875 Гкал/ч.

Подготовка теплоносителя

Отсутствие водоподготовки на котельных приводит к существенному сокращению срока их службы и к интенсивному снижению располагаемой тепловой мощности. После пятилетней эксплуатации без установок водоподготовки потери установленной тепловой мощности достигают 30-40 %. При этом в процессе эксплуатации возрастают затраты на ремонт котлоагрегатов.

На котельных МУП Романовского района «Теплоцентраль» котельные не оборудованы системами водоподготовки

Численность персонала (штатный коэффициент)

Среднегодовая численность на предприятии в 2013 году составляла 33 чел., в 2012 году - 35 чел. Т.е. численность сократилась на 3,12 %

Учет энергоресурсов

Для дальнейших расчетов и установления базового уровня ключевых показателей системы коммерческий учет организован только для потребляемых на котельных воды и электроэнергии.

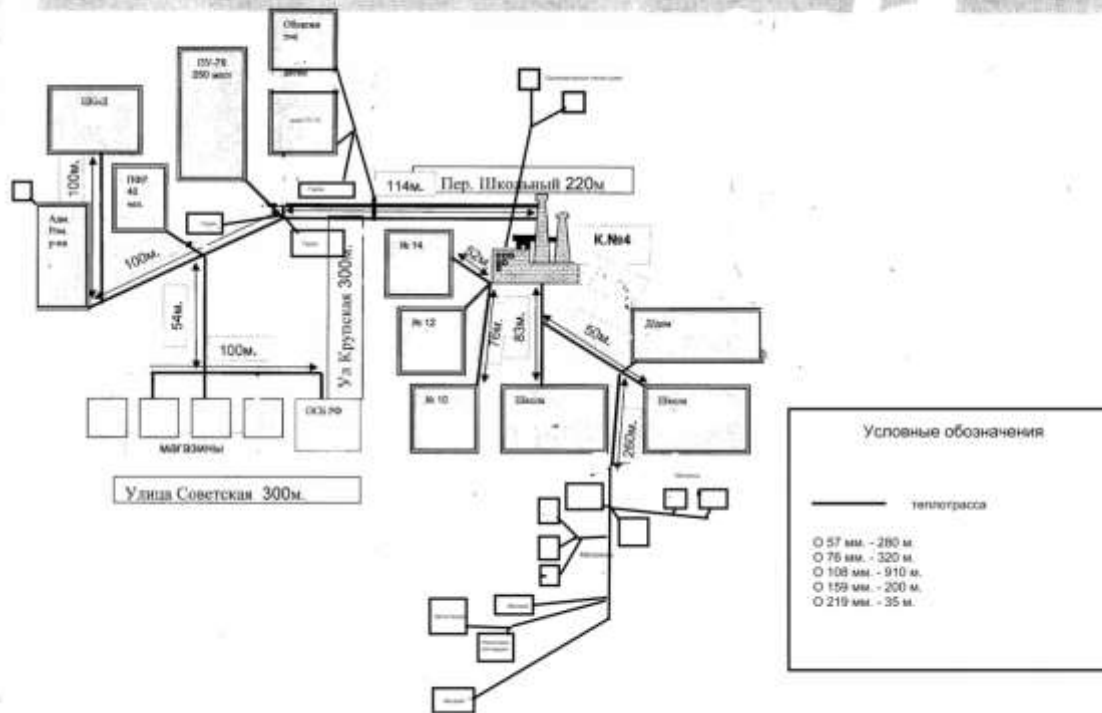
2.4 Тепловые сети систем теплоснабжения и зоны действия

КОТЕЛЬНАЯ РСШ

На рисунке 2.4.1 приведена зона действия котельной РСШ МУП Романовского района «Теплоцентраль» .

Протяженность тепловых сетей систем отопления – 1,785 км Присоединение внутридомовых систем отопления в «старых» зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке – «95-70». Прокладка – без канала. Конструкция теплоизоляции – утеплитель «knauf» с защитным покрытием из рубероида или стекловолокна.

Утвержденные нормативные потери тепловой мощности 0,204 Гкал/ч. Утвержденные нормативные потери теплоносителя – 0,026 м³/ч.

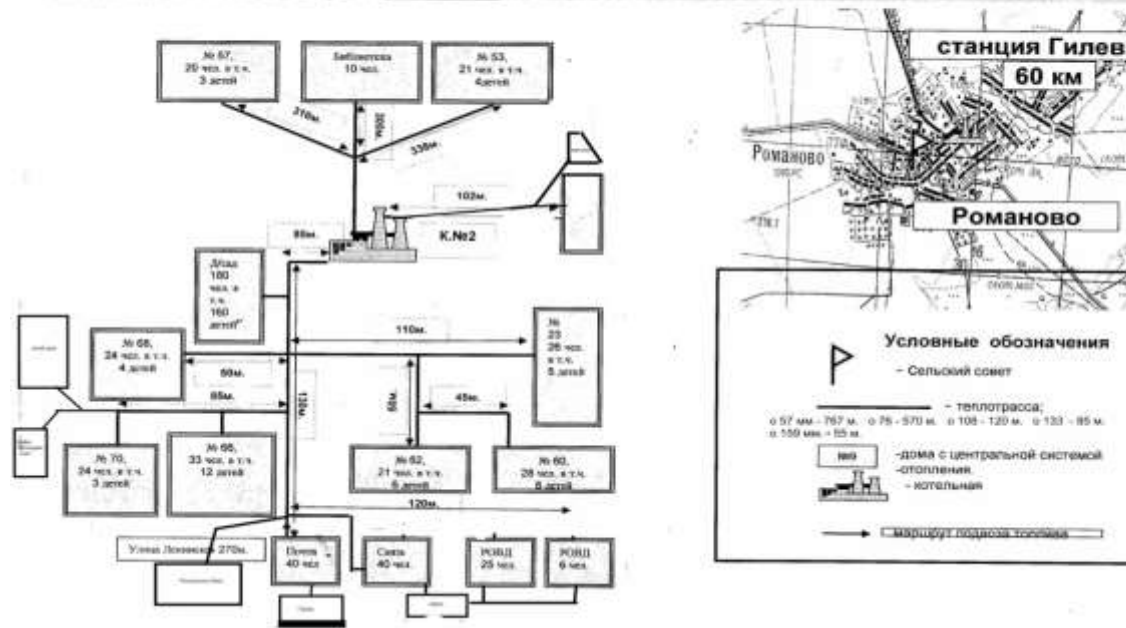


Котельная ЦРБ

На рисунке приведена зона действия котельной ЦРБ МУП Романовского района «Теплоцентральный» .

Протяженность тепловых сетей систем отопления – 0,468км Присоединение внутридомовых систем отопления в «старых» зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке – «95-70». Прокладка – без канала. Конструкция теплоизоляции – утеплитель «кнауф» с защитным покрытием из рубероида или стекловолкна.

Утвержденные нормативные потери тепловой мощности 0,074 Гкал/ч. Утвержденные нормативные потери теплоносителя – 0,008 м3/ч.

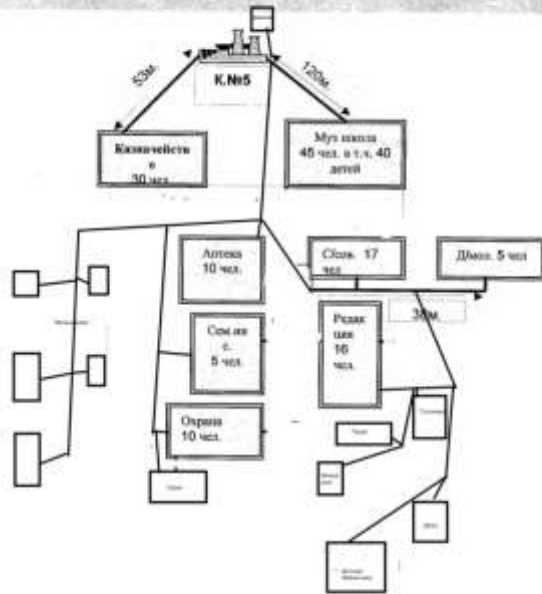


Котельная Военкомат

На рисунке приведена зона действия котельной Военкомат МУП Романовского района «Теплоцентральный» .

Протяженность тепловых сетей систем отопления – 1,24 км. Присоединение внутридомовых систем отопления в «старых» зданиях (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке – «95-70». Прокладка – без канала. Конструкция теплоизоляции – утеплитель «knauf» с защитным покрытием из рубероида или стекловолокна.

Утвержденные нормативные потери тепловой мощности 0,077...Гкал/ч.
 Утвержденные нормативные потери теплоносителя – 0,004 м³/ч.



Условные обозначения

-  - Сельский совет
-  - теплотруба

О 57 мм. - 548 м. О 75 мм. - 250 м.
 О 108 мм. - 417 м. О 133 мм. - 15 м.

-  - котельная

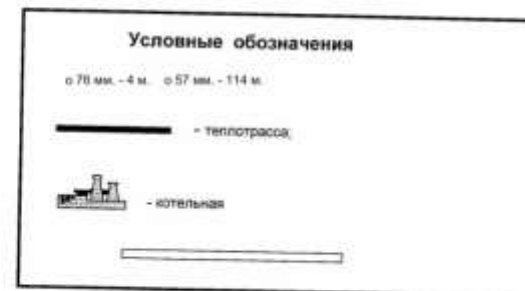
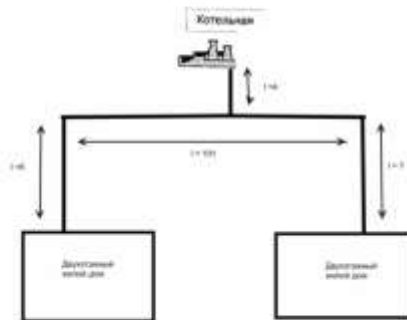
Котельная СХТ

На рисунке приведена зона действия котельной СХТ МУП Романовского района «Теплоцентральный» .

Протяженность тепловых сетей систем отопления – 0,08 км Присоединение внутридомовых систем отопления (отопительных приборов потребителей) к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме. График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке – «95-70». Прокладка – без канала. . Конструкция теплоизоляции – утеплитель «knauf» с защитным покрытием из рубероида или стекловолокна.

Утвержденные нормативные потери тепловой мощности 0,017 Гкал/ч. Утвержденные нормативные потери теплоносителя – 0,0025 м³/ч.

Котельная № 7 с. Романово Романовского района

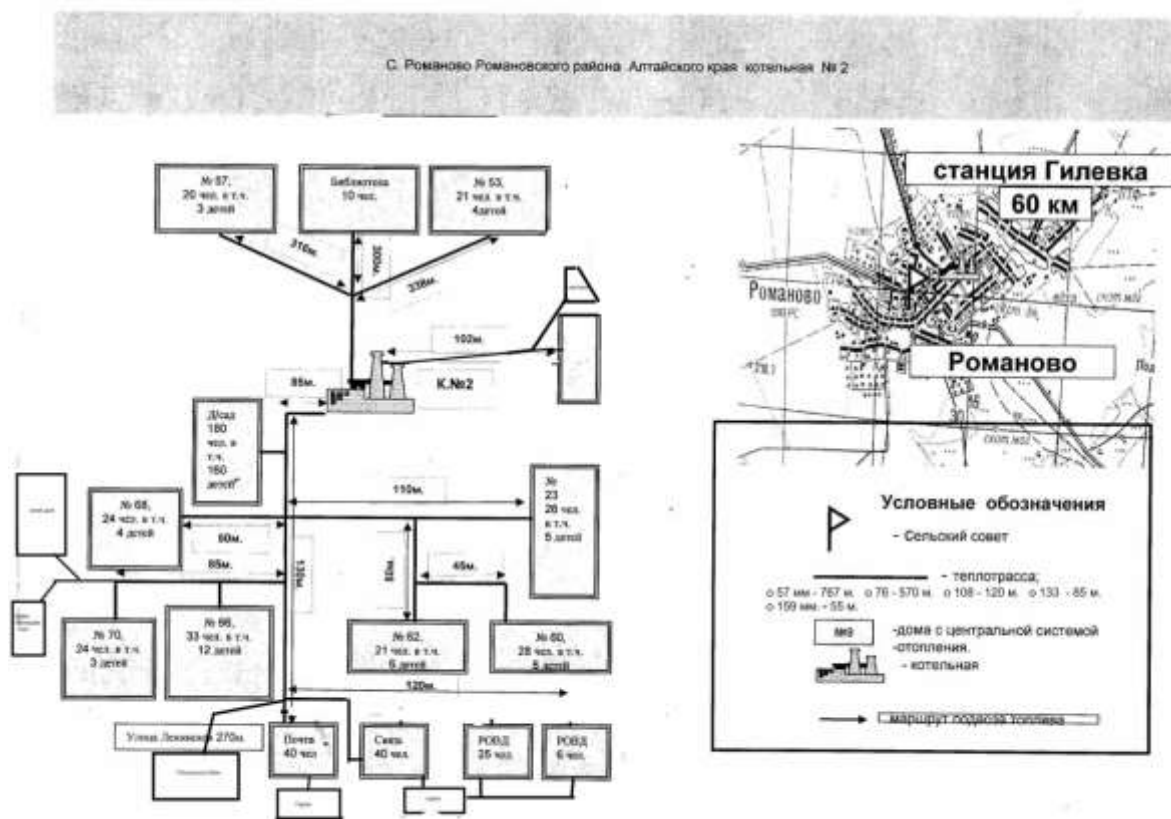


Котельная Детского сада

На рисунке приведена зона действия котельной Детский сад МУП Романовского района «Теплоцентральный» .

Протяженность тепловых сетей систем отопления – 1,334 км Присоединение внутридомовых систем отопления к тепловым сетям осуществлено по зависимой схеме График регулирования отпуска теплоты в тепловые сети – центральный, качественный по отопительной нагрузке с температурами теплоносителя при расчетной тепловой нагрузке – «95-70». Прокладка – без канала. . Конструкция теплоизоляции – утеплитель «кнауф» с защитным покрытием из рубероида или стекловолкна.

Утвержденные нормативные потери тепловой мощности 0,134 Гкал/ч. Утвержденные нормативные потери теплоносителя – 0,043 м³/ч



2.5.Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия котельных на 01.01.2013 г., Гкал/ч

Показатели баланса тепловой мощности	Зона котельной РСШ	Зона котельной ЦРБ	Зона котельной военкомат	Зона котельной СХТ	Зона котельной д/сад
УТМ	3,6	1,2	2,6	0,3	2,8
РТМ	3,6	1,2	2,6	0,3	2,8
Собственные нужды	0,03	0,011	0,01	0,0027	0,022
Потери тепловой мощности	0,567	0,054	0,035	0,013	0,147
РТМ на стороне потребителя	2,562	0,36	0,19	0,13	0,49
Присоед. тепловая нагрузка	1,075	0,34	0,41	0,1	0,71
Резервы по РТМ	1,928	0,795	2,145	0,184	1,921

2.6.Балансы выработки, передачи и конечного потребления тепла

Таблица 2.7. Баланс тепловой энергии и топлива по существующим зонам действия котельных с. Романово МУП Романовского района «Теплоцентральный» за 2013 год

Составляющие баланса	Ед.изм	Всего по предприятию
Всего потреблено топлива	т	3719,42
Выработано тепловой энергии	тыс.Гкал	14,108
Средневзвешенный КПД котельной	%	64,6
Собственные нужды	тыс.Гкал	0,4
Отпущено в тепловые сети	тыс.Гкал	11,43
Потери в тепловых сетях	тыс.Гкал	2,278
Отпущено потребителям	тыс.Гкал	11,430

	в т.ч. население	тыс.Гкал	3,059
	бюджет	тыс.Гкал	4,879
	прочие	тыс.Гкал	3,494
	ЧЧИ УМ	час	5184

2.5 Топливный баланс

В разделе устанавливается потребление топлива с распределением по субъектам, его использующим и его видам в целом для поселения за установленный ретроспективный период 3-5 лет (см. таблицу 2.8).

В процессе подготовки к разработке топливно-энергетического баланса поселения в соответствии с приказом Минэнерго РФ от 14.12.2011 № 600 «Об утверждении порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований» в схеме теплоснабжения должен быть установлен расход видов топлива на выработку тепловой энергии на территории поселения.

Таблица 2.8. Потребление топлива на цели теплоснабжения за 2013. год

Составляющие баланса	Ед. изм.	Котельная РСШ	Котельная ЦРБ	Котельная Д/сад	Котельная военкомат	Котельная СХТ	Всего по поселению
Всего потреблено топлива, в т.ч.:	тут	1523,78	542,76	904,75	580,88	129,29	3681,46
уголь	тут тыс. т тут	1523,78	542,76	904,75	580,88	129,29	3681,46

2.7.. Услуги и тарифы

Таблица 2.8. Динамика роста тарифов на теплоэнергию по МУП Романовского района «Теплоцентраль» в разрезе по годам

	с 01.10.2013 г.	с 01.07.2014 г.
тариф на теплоэнергию ,руб/Гкал	1595,64	1665,71
% роста	-	4,4

