

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА "КУПИНО"
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД НА 2012-2016 ГГ. И НА ПЕРИОД ДО 2025 Г.

Новосибирск 2012

УТВЕРЖДАЮ:

Глава Администрации

г. Купино

Гляйм В. И.

«___» _____ 2012 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО УК «РусЭнергоМир»

А. Г. Дьячков

«___» _____ 2012 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА "КУПИНО"
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД НА 2012-2016 ГГ. И НА ПЕРИОД ДО 2025 Г.**

Содержание

1. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.	6
1.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.....	6
1.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии.....	10
1.3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.....	11
1.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.	12
2. Перспективные балансы теплоносителя.....	13
2.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	13
3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	18

3.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	18
3.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	22
3.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.....	25
3.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	26
3.5. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	27
3.6. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....	27
3.7. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	28
4. Перспективные топливные балансы	47
4.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов,	

необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа	47
4.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	48
5. Оценка надежности теплоснабжения.....	53
6. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	54
6.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	54
6.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	58
6.3. Расчеты эффективности инвестиций и расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	58
7. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.....	62
7.1. Общие сведения.....	62
7.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации	65
7.3. Обязанности единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности	66
7.4. Случаи, в которых организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации	67

1. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

1.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Ниже в таблице 1 приведен существующий баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по энергоисточникам городского округа «Город Купино». Все котельные г. Купино работают только на отопление и как видно из таблицы дефицита по мощности нет ни в одной котельной, минимальный резерв у котельной Школы-интерната.

По заказу Администрации Купинского района Новосибирской области (письмо №2008/01-24 от 15.09.2009 г.) была выполнена работа, заключающаяся в выполнении технико-экономического обоснования подключения к котельной ОАО «Консервщик» тепловых сетей г. Купино от 5-ти существующих котельных («РТП», «Гостиница», «Новый городок», «Набережная-2», «Смородина»).

В ходе проведения работ выполнено:

- произведено натурное обследование существующих 5-ти котельных и присоединённых к ним тепловых сетей, а также натурное обследование котельной ОАО «Консервщик»;
- проверены нагрузки на отопление абонентов, присоединённых к 5-ти котельным;
- составлены расчетных схем тепловых сетей от 5-ти котельных;
- выполнен проверочный гидравлический расчет существующих тепловых сетей по фактическим диаметрам трубопроводов;

Таблица 1 - Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по энергоисточникам города Купино

Наименование котельной	УТМ, Гкал/ч	Ограничения УТМ, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	ТМ нетто, Гкал/ч	Тепловые потери, Гкал/ч	Хоз. нужды, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/ дефицит РТМ, Гкал/ч
Набережная № 1	4,42	0	0,11	-	0,55	0	1,437	2,323
Набережная № 2	3,3	0	0,083	-	0,41	0	1,583	1,224
Гостиница	4	0	0,1	-	0,5	0	1,796	1,604
ЦРБ	4,28	0	0,11	-	0,54	0	1,392	2,238
ПМК	3,42	0	0,083	-	0,43	0	1,484	1,423
АТП	1,72	0	0,043	-	0,21	0	0,739	0,895
Школа № 80	1,7	0	0,043	-	0,21	0	0,572	0,875
Школа № 2	1,72	0	0,043	-	0,21	0	0,549	0,918
Школа Интернат	1,38	0	0,034	-	0,17	0	0,545	0,631
РТП	3,58	0	0,09	-	0,45	0	1,130	1,91
Новый Городок	6,28	0	0,16	-	0,79	0	3,497	1,833
Смородина	5,14	0	0,13	-	0,64	0	2,228	2,142
Матросова	2,58	0	0,07	-	0,32	0	0,912	1,278
Вокзал	2,97	0	0,074	-	0,37	0	1,585	0,941
ПТПО	0,516	0	0,013	-	0,07	0	0,294	0,139

↘ Схема теплоснабжения города "Купино" Новосибирской области на период на 2012-2016 гг. и на период до 2025 г.

Наименование котельной	УТМ, Гкал/ч	Ограничения УТМ, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	ТМ нетто, Гкал/ч	Тепловые потери, Гкал/ч	Хоз. нужды, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/ дефицит РТМ, Гкал/ч
Школа № 148	1,36	0	0,034	-	0,17	0	0,433	0,723
Итого	48,366	0	1,22	-	6,04	0	20,176	21,097

- разработана схема тепловых сетей от нового ЦТП;
- выполнен гидравлический расчёт новой тепловой сети от ЦТП;
- определены капиталовложений в новые тепловые сети по укрупнённым характеристикам;
- определены капиталовложений в новое ЦТП по укрупнённым характеристикам;
- выбраны варианты для технико-экономического сравнения, учитывающие принадлежность ЦТП (форму собственности), форму налогообложения, возможное топливо;
- произведён расчёт экономически обоснованных тарифов на 1 Гкал для выбранных вариантов;
- определён срок окупаемости;
- сделаны выводы и рекомендации по результатам технических и технико-экономических расчётов.

Экономически целесообразен вариант перевод тепловых сетей от 5-ти котельных («РТП», «Гостиница», «Новый городок», «Набережная-2», «Смородина») на теплоснабжение от котельной ОАО «Консервщик» при условии перевода котельной ОАО «Консервщик» с мазута на уголь (основное топливо). В этом случае возможное понижение тарифа на тепловую энергию составит от 2 % до 7 % в зависимости от схемы налогообложения. При этом срок окупаемости инвестиций не превышает нормативного показателя – 8 лет, и составит от 1,5 до 6,2 лет в зависимости от схемы налогообложения и принадлежности ЦТП (муниципальное или ОАО «Консервщик»).

1.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии

У всех источников тепловой энергии один магистральный вывод, данные по нагрузке потребителей приведены ниже в таблице 2.

Таблица 2 – Нагрузка потребителей

Наименование котельной	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/ дефицит РТМ, Гкал/ч
Набережная № 1	1,437	2,323
Набережная № 2	1,583	1,224
Гостиница	1,796	1,604
ЦРБ	1,392	2,238
ПМК	1,484	1,423
АТП	0,739	0,895
Школа № 80	0,572	0,875
Школа № 2	0,549	0,918
Школа – Интернат	0,545	0,631
РТП	1,130	1,91
Новый Городок	3,497	1,833
Смородина	2,228	2,142
Матросова	0,912	1,278
Вокзал	1,585	0,941
ПТПО	0,294	0,139
Школа № 148	0,433	0,723
Итого	20,176	21,097

1.3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Результаты гидравлического расчета в эксплуатационном режиме (поверочный расчет) по каждому источнику тепловой энергии приведены в Книге 2 обосновывающих материалов.

Содержание приведенных таблиц в вышеобозначенных документах отражают следующие показатели:

- характеристика участков тепловой сети (длина, диаметр подающей и обратной линии);
- напор в конечном узле по подающей и обратной линии;
- потери напора в подающей и обратной линии;
- удельные потери в подающей и обратной линии;
- фактический расход теплоносителя в подающей и обратной линии.

В выводах так же отражена характеристика потребителей тепловой энергии:

- расчетный (плановый) расход теплоносителя потребителем;
- фактический расход теплоносителя потребителем;
- нормативная температура внутреннего воздуха в помещении (потребителя);
- фактическая температура внутреннего воздуха в помещении (потребителя);
- расчетная нагрузка на систему отопления;
- фактическая нагрузка на систему отопления.

1.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

На данный момент в существующей системе теплоснабжения дефицита нет. С учетом того, что большого строительства производственных и жилых объектов не планируется, можно сказать, что город Купино благополучен в области теплоснабжения. А если будет воплощен в жизнь план по объединению 5-ти котельных («РТП», «Гостиница», «Новый городок», «Набережная-2», «Смородина») на теплоснабжение от котельной ОАО «Консервщик», то эффект от этого объединения позволит с оптимизмом смотреть на любые перспективные тепловые нагрузки.

2. Перспективные балансы теплоносителя

2.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Содержит обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружных тепловой сети, м^3 ;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м^3 ;
- объем воды на собственные нужды котельной, м^3 ;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов), м^3 ;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м^3 .

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети, расход потребителями теплоносителя (ГВС) и собственные нужды котельной.

Объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)

$$V_{OT} = v_{OT} * Q_{OT}, \quad (1)$$

где

v_{OT} – удельный объем воды (справочная величина, $v_{OT} = 30 \text{ м}^3/(\text{Гкал/ч})$;

Q_{OT} - максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч .

Объем воды на заполнение наружных тепловых сетей

Расчет объема воды на заполнение наружных тепловых сетей по каждому источнику тепловой энергии приведен в приложении 1 к книге 2 обосновывающих материалов.

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения

закрытая система:

$$V_{\text{подп}} = 0,0025 \cdot V, \quad (2)$$

где V - объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м^3 .

открытая система

$$V = 0,0025 \cdot V + G_{ГВС}, \quad (3)$$

Где $G_{ГВС}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м^3 .

На данный момент в городе Купино не осуществляются мероприятия по подготовке воды для котлоагрегатов, что приводит к существенному сокращению срока их службы и к интенсивному снижению располагаемой тепловой мощности. После десятилетней эксплуатации без установок водоподготовки потери установленной тепловой мощности достигают 30-40 %. При этом в процессе эксплуатации возрастают затраты на ремонт котлоагрегатов. В связи с вышеизложенным провести анализ перспективных балансов производительности водоподготовительных установок не представляется возможности по причине отсутствия таких установок в данное время и в ближайшем обозримом будущем. Так же не ведется учет теплоносителя, что также затрудняет анализ перспективных балансов.

Расчетный расход сетевой воды, кг/ч , для определения диаметров труб в водяных тепловых сетях при качественном регулировании отпуска теплоты следует определять отдельно для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения по формуле, Вт:

на отопление

$$G_{\text{отmax}} = \frac{3,6 \cdot Q_{\text{отmax}}}{c \cdot (\tau_1 - \tau_2)} \quad (2)$$

где, теплоёмкость c принимается равной $4,187 \frac{\text{кДж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$.

Суммарные расчетные расходы сетевой воды, кг/ч, в двухтрубных тепловых сетях в открытых и закрытых системах теплоснабжения при качественном регулировании отпуска теплоты следует определять по формуле:

$$G_d = G_{\text{отmax}} + G_{\text{вотmax}} + k_3 \cdot G_{\text{хот}} \quad (3)$$

Коэффициент k_3 , учитывающий долю среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение при регулировании по нагрузке отопления, следует принимать по таблице 3:

Таблица 3 - Значения коэффициента k_3

Система теплоснабжения	Значение коэффициента k_3
открытая с тепловым потоком, МВт:	
100 и более	0.6
менее 100	0.8
закрытая с тепловым потоком, МВт:	
100 и более	1.0
менее 100	1.2

Примечание - При регулировании по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения коэффициент k_3 принимается равным нулю.

Для закрытых систем теплоснабжения при регулировании по нагрузке отопления и тепловом потоке менее 100 МВт при наличии баков

аккумуляторов у потребителей коэффициент k_3 следует принимать равным единице.

Суммарный расчетный расход воды для потребителей при $\frac{Q_{hmax}}{Q_{o max}} > 1$ при отсутствии баков аккумуляторов, а также с тепловым потоком 10 МВт и менее, следует определять по формуле:

$$G_d = G_{отток} + G_{впиток} + G_{питок} \quad (4)$$

Расход воды в обратном трубопроводе двухтрубных водяных тепловых сетей открытых систем теплоснабжения принимается равным в размере 10 % от расчетного расхода воды, определенного по формуле (41). Расчетный расход воды для определения диаметров подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения следует определять в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Таблица 4 - Перспективные балансы расхода теплоносителя котельных города Купино, кг/ч

Наименование котельной	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2025
Набережная № 1	50629,5	49807,368	50833,08	51919,128	52959,924	54136,476	55147,104	56565
Набережная № 2	56421,702	55644,876	56187,9	57319,2	-	-	-	-
Гостиница	86351,3748	88331,904	89342,532	90624,672	-	-	-	-
ЦРБ	66681,8388	67515,984	68873,544	69582,492	70698,708	71724,42	72433,368	73157,4
ПМК	41367,87	40696,632	41088,816	42310,62	43275,996	44211,204	45221,832	46760,4
АТП	14509,2996	14224,212	14043,204	14359,968	14872,824	15385,68	15838,2	16592,4
Школа № 80	23561,208	22414,824	22399,74	22580,748	23259,528	24179,652	24888,6	25642,8
Школа № 2	27069,7464	25688,052	26336,664	27075,78	27950,652	28719,936	29685,312	30168
Школа – Интернат	33246,6444	34647,948	35206,056	36156,348	37513,908	38358,612	39248,568	39972,6
РТП	35675,1684	34693,2	35009,964	35703,828	-	-	-	-
Новый Городок	52628,076	51466,608	51376,104	51858,792	-	-	-	-
Смородина	75122,8452	73790,928	73790,928	68074,092	-	-	-	-
Матросова	31184,6616	30107,664	35477,568	36322,272	37544,076	38675,376	39489,912	39972,6
Вокзал	49006,4076	48027,456	48268,8	48992,832	49943,124	51210,18	51526,944	52039,8
ПТПО	6121,0872	5294,484	5792,256	6199,524	7330,824	7723,008	8356,536	9050,4
Школа № 148	14566,6188	13198,5	14390,136	15430,932	16215,3	16909,164	18040,464	18855
ЦТП	-	-	-	-	347701,284	348500,736	350371,152	369558

3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

3.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

К основным условиям организации теплоснабжения относятся (МДС 41-3.2000 «Организационно - методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации»):

1. Отпуск (получение) тепловой энергии и (или) теплоносителей должны осуществляться на основании договора теплоснабжения, относящегося к публичным договорам (статьи 426, 539 - 548 Гражданского кодекса Российской Федерации), заключаемого абонентом и теплоснабжающей организацией. Для заключения договора абоненту (заказчику) рекомендуется представить в теплоснабжающую организацию следующие документы:

- заявку с указанием объектов, непосредственно присоединенных (присоединяемых) к системе коммунального теплоснабжения;
- данные о субабонентах;
- технические условия на присоединение и акт допуска в эксплуатацию (вновь присоединяемых или реконструированных объектов, установок, тепловых сетей);
- данные о величине присоединенной нагрузки, потребности в тепловой энергии и теплоносителях;

- данные об узле учета потребления тепловой энергии и теплоносителей;
- данные об особенностях режима теплоснабжения, размерах заявляемых аварийной и технологической брони;
- схемы тепловых сетей и теплоснабжающих установок.

В договоре теплоснабжения сторонам необходимо указать предмет договора, которым является отпуск (получение) тепловой энергии и (или) теплоносителей, при этом предусмотреть существенные условия, к которым могут быть отнесены:

- количество тепловой энергии и расходуемых теплоносителей и режим их отпуска и потребления;
- качество тепловой энергии и теплоносителей;
- условия ограничения отпуска тепловой энергии и теплоносителей;
- осуществление учета отпущенных (полученных) тепловой энергии и теплоносителей;
- тарифы;
- порядок, сроки и условия оплаты;
- границы эксплуатационной ответственности сторон по присоединенным тепловым сетям;
- права и обязанности сторон, неустойки (штраф, пени) и другие виды ответственности за несоблюдение условий договора или ненадлежащее исполнение обязательств сторон, предусмотренные законодательством Российской Федерации и другие условия, относительно которых по заявлению одной из сторон должно быть достигнуто соглашение.

Включаемые в договор количества тепловой энергии и теплоносителей (по видам теплоснабжения и теплоносителей), максимальные часовые тепловые нагрузки, максимальные часовые и среднечасовые расходы теплоносителей (в паре и горячей воде) следует устанавливать по

проектным данным, паспортам теплопотребляющих установок, другим нормативно - техническим документам.

Распределение договорного количества тепловой энергии по кварталам и месяцам должно производиться с учетом температур наружного воздуха, приведенных в СНиП "Строительная климатология". Изменение предусмотренных договором максимальных часовых расходов теплоносителя и расчетных тепловых нагрузок может допускаться по согласованию с теплоснабжающей организацией. Предусматриваемый в договоре режим отпуска тепловой энергии характеризуется прилагаемым к договору температурным графиком регулирования отпуска тепла в зависимости от температуры наружного воздуха, а также давлениями в подводящем и отводящем трубопроводах.

2. Оценка отклонений параметров, характеризующих качество тепловой энергии и теплоносителей и режимы теплопотребления, от величин этих параметров, указанных в договоре, может осуществляться только на основании показаний средств измерений на узле учета, размещаемом, как правило, на границе эксплуатационной ответственности.

3. Договор теплоснабжения может предусматривать: порядок введения ограничений отпуска тепла и подачи теплоносителей, размеры технологической и аварийной брони, длительность и продолжительность допустимых отключений систем теплопотребления абонентов для непланового ремонта оборудования и тепловых сетей теплоснабжающей организации; обязанности сторон по сохранению гидравлической живучести системы во время устранения и локализации аварий; порядок взаимодействия при аварийных или аномальных режимах.

4. К договору должен прилагаться акт разграничения эксплуатационной ответственности сторон по тепловым сетям. Разграничение может быть установлено по тепловому пункту или стене

камеры, в которой тепловая сеть абонента подключена к тепловой сети теплоснабжающей организации. По соглашению сторон могут быть установлены иные границы эксплуатационной ответственности с учетом возможности организации учета тепловой энергии и теплоносителей и контроля за режимами теплоснабжения и теплопотребления, а также рациональной организации эксплуатации. При отсутствии соглашения в качестве границы эксплуатационной ответственности принимается граница балансовой принадлежности.

5. Абонент может передавать субабоненту тепловую энергию и (или) теплоносители, принятые им от теплоснабжающей организации через присоединенную тепловую сеть, только с согласия теплоснабжающей организации.

6. При передаче устройств и сооружений для присоединения к системам коммунального теплоснабжения новому собственнику (владельцу) абонент сообщает об этом теплоснабжающей организации в срок, установленный договором, а новый владелец до начала пользования этими устройствами и сооружениями заключает договор на получение тепловой энергии и (или) теплоносителей с теплоснабжающей организацией. При отсутствии указанного договора пользование системами коммунального теплоснабжения должно считаться самовольным.

7. В случае самовольного присоединения потребителем теплопотребляющих установок к тепловой сети теплоснабжающей организации, количество циркулирующего теплоносителя может определяться по пропускной способности подводящего трубопровода при круглосуточном действии за весь период со дня начала фактического использования при скорости движения сетевой воды 1,2 метра в секунду, а количество тепловой энергии - с учетом разности температур сетевой воды по графику регулирования отпуска тепла.

В случае присоединения к одному трубопроводу (водоразбор) количество тепла определяется с учетом температуры воды в нем. Если дату начала фактического использования достоверно установить невозможно, то расчет количества тепловой энергии и теплоносителя следует производить со дня начала отопительного периода.

8. В договоре необходимо указать условия начала и окончания подачи тепловой энергии на цели отопления, которые устанавливаются органом местного самоуправления с учетом климатологических данных (средняя за сутки температура наружного воздуха 8°C в течение 5 суток).

Длительность подачи горячей воды соответствует длительности года с уменьшением на летний (ремонтный) перерыв, количество дней которого устанавливается органом местного самоуправления.

3.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей города Купино предлагается принять к исполнению Технический отчет «Технико-экономическое обоснование подключения к котельной ОАО «Консервщик» тепловых сетей г. Купино НСО от 5-ти существующих котельных» с переходом на уголь в качестве основного топлива. Ниже на рисунке 1 приведена расчетная схема новых тепловых сетей объединенной системы теплоснабжения.

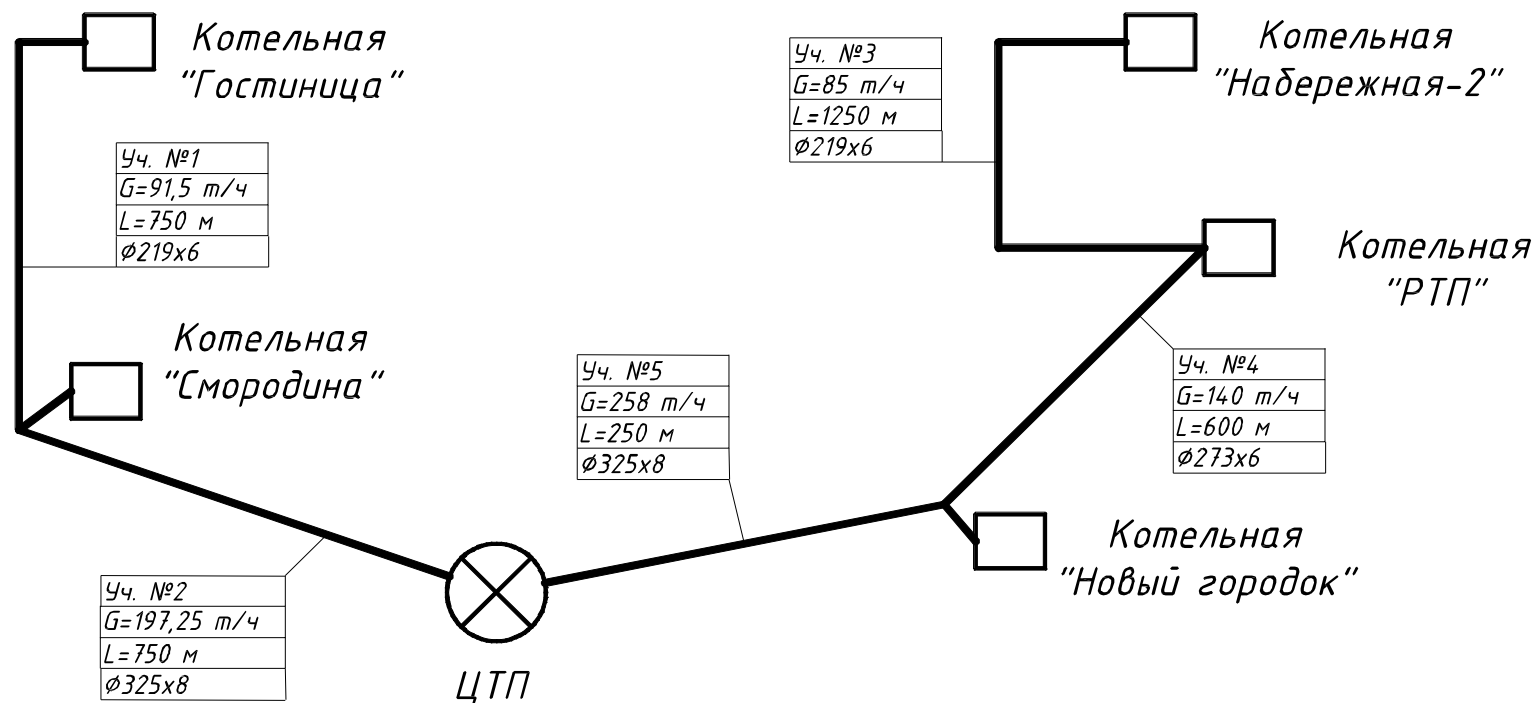


Рисунок 1 - Расчетная схема новых тепловых сетей от ЦТП к 5-ти котельным

—
Для осуществления данного проекта необходимо проложить новую тепловую сеть:

- от будущего ЦТП (котельной ОАО «Консервщик») до котельной «Смородина» диаметром 325х8 и протяженностью 750 метров;
- от котельной «Смородина» до котельной «Гостиница» диаметром 219х6 и длиной также 750 метров;
- от будущего ЦТП (котельной ОАО «Консервщик») до котельной «Новый Городок» диаметром 325х8 и длиной 250 метров;
- от котельной «Новый Городок» до котельной «РТП» диаметром 273х6 и длиной 600 метров;
- от котельной РТП до котельной «Набережная-2» диаметром 219х6 и длиной 1250 метров.

3.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Согласно разработанному генеральному плану города Купино существует несколько предложений в данном направлении:

- строительство в районах новой жилой индивидуальной и многоквартирной застройки ориентировочно 10 и более ТП (КТП) 6(10)/0,4 кВ с трансформаторами расчётной мощности (от 250 до 400 кВА). Существующие сооружения и сети, требующие техперевооружения и реконструкции, модернизируются в плановом порядке;

- незначительный объём нового строительства на территории некоторых застраиваемых участков обеспечить от действующих ТП, возможно после проведения их реконструкции;

- капитальный ремонт теплосетей города Купино;

- реконструкция 2-х котельных в города Купино с переводом их на новое оборудования и модернизацию;

- обеспечение централизованным теплоснабжением всей новой и сохраняемой многоквартирной жилищно-коммунальной застройки;

- обеспечение децентрализованным теплоснабжением малоэтажной и индивидуальной застройки от индивидуальных, экологически чистых источников тепла - автономных газовых теплогенераторов;

- перекладка изношенных участков тепловых сетей;

- подведение тепловые сетей к новым объектам социально и культурно-бытового обслуживания;

▪ строительство котельных малой мощности, либо автономных газовых отопительных установок для объектов рекреационной зоны, размещаемые на территории города.

На основании проведенного анализа существующей системы теплоснабжения города Купино и согласно техническому отчету 24-05-2010 экономически целесообразен вариант перевод тепловых сетей от 5-ти котельных («РТП», «Гостиница», «Новый городок», «Набережная-2», «Смородина») на теплоснабжение от котельной ОАО «Консервщик» при условии перевода котельной ОАО «Консервщик» с мазута на уголь (основное топливо). В этом случае возможное понижение тарифа на тепловую энергию составит от 2 % до 7 % в зависимости от схемы налогообложения. При этом срок окупаемости инвестиций не превышает нормативного показателя – 8 лет, и составит от 1,5 до 6,2 лет в зависимости от схемы налогообложения и принадлежности ЦТП (муниципальное или ОАО «Консервщик»).

В существующей системе теплоснабжения города Купино нет зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности. Учитывая небольшой перспективный рост жилого и производственного строительства и то, что в планах есть постройка дополнительных котельных малой мощности, а также объединение сетей пяти котельных к одному центральному тепловому пункту никаких других предложений не требуется.

Необходимости в других реконструкциях существующих источников тепловой энергии с расширяемой зоной действия также нет.

3.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Согласно информации, предоставленной Заказчиком, все котельные города Купино вырабатывают только тепловую энергию, которая идет на

отопление, нет комбинированных циклов для выработки электрической энергии. В связи с этим нет вариантов для реконструкции ни для существующих, ни для перспективных нагрузок.

3.5. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Система теплоснабжения города Купино отличается относительной сбалансированностью, нет зон с большими избытками или дефицитами тепловой энергии. Технический отчёт №24-05-2010 «Технико-экономическое обоснование подключения к котельной ОАО «Консервщик» тепловых сетей г. Купино НСО от 5-ти существующих котельных» с переходом на уголь в качестве основного топлива – это мероприятие, как раз направленное на перераспределение тепловых нагрузок. Этот проект полностью перекрывает все минимальные избытки и дефициты в системе теплоснабжения города Купино. Вывести в резерв какую-то из котельных не представляется возможным, поэтому таких предложений нет.

3.6. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Теплоснабжение существующих и проектируемых одноэтажных и двухэтажных зданий (коттеджи) осуществляется и в дальнейшем планируется осуществлять от индивидуальных котельных. Для улучшения экологической обстановки, снижения трудозатрат, повышения производительности источников теплоснабжения необходимо переводить все имеющиеся котельные на газообразное топливо. Большая часть

производственных зон имеет собственные, небольшие котельные, тепловая энергия которых используются в производственных нуждах.

3.7. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения города Купино будут зависеть от выбранного варианта развития города. Так как существующая система теплоснабжения является достаточно сбалансированной (нет перекосов в сторону дефицита или резерва излишнего), то изменение перспективных тепловых балансов будет зависеть от масштабов производственной и жилой застройки. Если демографическая ситуация в городе останется неизменной, то балансы также не претерпят никаких изменений. На момент обследования можно однозначно определить перспективные тепловые балансы для проекта 5 объединенных тепловых сетей в одну ЦТП, потому что этот проект рекомендуется воплотить в жизнь вне зависимости от будущих застроек.

Объём выработки тепловой энергии от ЦТП на 2009 г. $Q_{\text{в}}$ определяется по формуле:

$$Q_{\text{в}} = Q_{\text{по}} + Q_{\text{сн}} + Q_{\text{ном}} = 1,176 \cdot Q_{\text{по}}, \text{ Гкал}, \quad (5)$$

где:

$Q_{\text{по}} = 23,051 \text{ тыс. Гкал}$ – полезный отпуск тепловой энергии ЦТП за год; принимается в размере суммарной договорной годовой отопительной нагрузки

5-ти котельных («Гостиница», «РТП», «Новый городок», «Набережная-2», «Смородина») согласно данным заказчика и проверочных расчётов по результатам натурного обследования;

$Q_{сн} = 0,807 \text{ тыс. Гкал}$ – расход тепловой энергии на собственные нужды ЦТП за год; максимальное предельное значение показателя принимается в объёме 3,5 % от полезного отпуска тепловой энергии ЦТП;

$Q_{ном} = 3,25 \text{ тыс. Гкал}$ – величина потерь (технологического расхода) тепловой энергии в системе теплоснабжения за год; максимальное предельное значение принимается в соответствии со среднестатистической величиной фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях по НСО в размере 14,1 % от величины полезного отпуска тепловой энергии ЦТП.

Ежегодное фактическое распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии приведено ниже в таблицах.

Таблица 5 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Набережная 1 за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
2009 г. (факт)	4912,4	268	122,8	4271,7
2010 г. (факт)	4912,4	248	122,8	4271,7
2011г. (факт)	3356,5	363	72,9	2918,7

Таблица 6 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Набережная 2 за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	4072	263	101,8	3540,9
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	4072	263	101,8	3540,9
<u>2011 г.</u> <u>(факт)</u>	3740,5	287	81,3	3252,7

Таблица 7 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной ПТПО за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	793,7	380	19,8	690,1
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	793,7	380	19,8	690,1
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	405,8	744	8,82	352,7

Таблица 8 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Новый Городок за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	6409,4	478	139,33	5573,39
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	6409,4	478	139,33	5573,39
<u>2011 г.</u> <u>(факт)</u>	3489	589	75,8	3033,9

Таблица 9 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Школа № 148 за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	1263,8	425	31,6	1099
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	1263,8	379	31,6	1099
<u>2011 г.</u> <u>(факт)</u>	965,7	496	20,9	839,7

Таблица 10 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Вокзал за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	4717,4	396	102,55	4102,09
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	4717,4	396	102,55	4102,09
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	3248,9	456	70,6	2825,1

Таблица 11 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Смородина за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	6784,5	292	169,6	5899,6
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	6784,5	292	169,6	5899,6
<u>2011 г.</u> <u>(факт)</u>	4980,3	397	108,3	4330,7

Таблица 12 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной РТП за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	3540	425	88,5	3078,3
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	3540	337	88,5	3078,3
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	2365,1	505	51,4	2056,5

Таблица 13 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Матросова за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	3860	348	83,9	3357
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	2782	317	69,6	2419,8
<u>2011 г.</u> <u>(факт)</u>	2067,4	427	44,9	1797,7

Таблица 14 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Гостиница за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	4380,7	309	95,23	3809,3
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	4380,7	309	95,23	3809,3
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	5724,7	290	124,5	4978,1

Таблица 15 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной ЦРБ за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	3717,1	428	92,9	3232,3
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	3717,1	428	92,9	3232,3
<u>2011 г.</u> <u>(факт)</u>	4420,7	360	96,1	3844,1

Таблица 16 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной ПМК за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	4252,2	283	106,3	3697,6
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	4252,2	283	106,3	3697,6
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	2742,5	439	59,62	2384,8

Таблица 17 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной АТП за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	2030	349	50,8	1765,2
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	2030	349	50,8	1765,2
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	961,9	736	20,91	836,4

Таблица 18 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Школа № 80 за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	1940,1	341	48,5	1687
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	1940,1	341	48,5	1687
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	1562	424	33,9	1358,3

Таблица 19 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Школа № 2 за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	1585,6	363	39,6	1378,8
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	1585,6	363	39,6	1378,8
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	1794,6	320	39,01	1560,5

Таблица 20 - Отпуск тепловой энергии потребителям и расход тепловой энергии на собственные нужды котельной Школа-интернат за 2009-2011 годы

Год	Произведенное количество тепловой энергии, Гкал/год	Средневзвешенный расход условного топлива, на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1	2	3	4	5
<u>2009 г.</u> <u>(факт)</u>	1744,4	415	43,6	1516,9
<u>2010 г.</u> <u>(факт)</u>	1744,4	415	43,6	1516,9
<u>2011г.</u> <u>(факт)</u>	2204,1	328	47,9	1916,6

Генеральным планом города Купино, разработанным в 2010 г. архитектурным бюро «М-проект», спроектированы следующие предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них:

- строительство в районах новой жилой индивидуальной и многоквартирной застройки ориентировочно 10 и более ТП (КТП) 6(10)/0,4 кВ с трансформаторами расчётной мощности (250-400 кВА). Существующие сооружения и сети, требующие техперевооружения и реконструкции, модернизируются в плановом порядке;

- предусмотреть строительство питающих и распределительных кабельных сетей расчётного сечения по схеме, обеспечивающей категорию надёжности потребителей;
- незначительный объём нового строительства на территории некоторых застраиваемых участков обеспечить от действующих ТП, возможно после проведения их реконструкции;
- существующие воздушные и кабельные линии электропередач, попадающие под застройку, выносятся за пределы площадок или переустраиваются в соответствии с требованиями технических условий владельцев;
- реконструкция с увеличением мощности трансформаторов на ПС муниципального района;
- создание участка обслуживания электросетей в жилом районе «Закаменка»;
- капитальный ремонт электросетей, подходящих по ул. Рабочая;
- капитальный ремонт электросетей, подходящих по ул.

Промышленная;

- капитальный ремонт электросетей, подходящих по ул. Мичурина;
- капитальный ремонт электросетей, подходящих по ул. Набережная;
- капитальный ремонт электросетей, подходящих по ул. Крылова;
- капитальный ремонт электросетей, подходящих по ул. 1-ое Мая;
- строительство новой системы электроснабжения в «Северном» промузле;
- капитальный ремонт теплосетей г. Купино;
- реконструкция 2-х котельных в г. Купино с переводом на новое оборудования и модернизацию;
- обеспечение централизованным теплоснабжением всю новую и сохраняемую многоквартирную жилищно-коммунальную застройку;

- обеспечение децентрализованным теплоснабжением малоэтажной и индивидуальной застройки от индивидуальных, экологически чистых источников тепла автономных газовых теплогенераторов;
- перекладка изношенных участков тепловых сетей;
- подведение тепловые сетей к новым объектам социально и культурно-бытового обслуживания;
- строительство котельных малой мощности, либо автономных газовых отопительных установок для объектов рекреационной зоны, размещаемых на территории города.

Насосных станций в городе Купино пока нет.

4. Перспективные топливные балансы

4.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии

перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Для всех котельных города Купино основным видом топлива является каменный уголь. Все котельные работают только на отопление, поэтому летом котельные находятся в нерабочем состоянии.

Расход натурального топлива на 1 Гкал определяется по зависимости:

$$B_{н.т.} = \frac{b_{уд} * Q_{н.т.}^p}{Q_{у.т.}^p} \quad (6)$$

где

$b_{уд}$ - нормативный удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии;

$Q_{у.т.}^p$ - низшая теплота сгорания условного топлива,

$Q_{у.т.}^p = 7000$ кг у т/ккал;

$Q_{н.т.}^p$ - низшая теплота сгорания натурального топлива,

$Q_{н.т.}^p = 8000$ м³/ккал (природный газ), $Q_{н.т.}^p = 5300$ кг/ккал (каменный уголь).

В таблице 21 приведены результаты расчета перспективных годовых расходов основного вида топлива для каждого источника тепловой энергии.

Таблица 21 – Перспективные годовые расходы основного вида топлива

Наименование котельной	Размерность	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2025
Новый Городок	тонна	2935,8	2951,6	-	-	-	-
Смородина	тонна	1164,4	1172,5	-	-	-	-
Гостиница	тонна	2028,1	2093,8	-	-	-	-
Набережная 2	тонна	1392	1406,2	-	-		-
РТП	тонна	1418,75	1433,6	-	-	-	-
ЦТП	тонна	-	-	9057,7	9100	9162,3	9200
ПТПО	тонна	322,3	332,5	340,2	348,1	359,3	370
Набережная 1	тонна	1440,7	1383,4	1387,6	1396,5	1406,7	1420
Вокзал	тонна	2056,25	2063	2074,2	2083,9	2096,4	2100
Матросова	тонна	1164,35	1150,3	1161,8	1168,3	1175,3	1180
ЦРБ	тонна	1646,35	1621,5	1635,8	1648,2	1659,2	1680
ПМК	тонна	1413,7	1420	1435,1	1441,2	1449,6	1460
АТП	тонна	789,05	790,4	800,6	805,3	809	820
Школа № 80	тонна	723,2	723	730,8	736,5	742,1	750
Школа № 2	тонна	720,1	725,9	733,4	739,2	745,7	750
Школа – интернат	тонна	651,25	673,4	681	695	701	710
Школа № 148	тонна	582,8	587,2	592,6	597,9	598,3	610

4.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Норматив создания запасов топлива на котельных является общим нормативным запасом основного и резервного видов топлива (ОНЗТ) и

определяется по сумме объемов несжигаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Несжигаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива, резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки, в тыс.т:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\text{max}} * N_{\text{ср.т}} * T * 10^{-3} / K \quad (7)$$

где

Q_{max} - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$N_{\text{ср.т}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное;

T - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов и временем, необходимым на погрузоразгрузочные работы.

Таблица 22 – Объемы запаса топлива

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сутки
твердое	железнодорожный	
	транспорт	14
	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный	
	транспорт	10
	автотранспорт	5

Размер НЭЗТ принимается плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток:

- по твердому топливу - 45 суток;

- по жидкому топливу - 30 суток:

$$НЭЗТ = Q^3_{\max} * H_{\text{ср.т}} * T * 10^{-3}/K \quad (8)$$

где

$Q^3_{\max}$ - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср.т}}$ - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам, кг у.т./Гкал;

T - количество суток.

Для организаций, эксплуатирующих отопительные (производственно-отопительные) котельные на газовом топливе с резервным топливом, в состав НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимое для

замещения ($V_{\text{зам}}$) газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Значение $V_{\text{зам}}$ определяется по данным об ограничении подачи газа газоснабжающими организациями в период похолоданий, установленном на текущий год.

С учетом отклонений фактических данных по ограничениям от сообщавшихся газоснабжающими организациями за текущий и два предшествующих года значение $V_{\text{зам}}$ может быть увеличено по их среднему значению, но не более, чем на 25 процентов:

$$V_{\text{зам}} = Q_{\text{мах}}^3 * H_{\text{ср.т}} * T_{\text{зам}} * d_{\text{зам}} * K_{\text{зам}} * K_{\text{экр}} * 10^{-3}/K \quad (9)$$

где

$T_{\text{зам}}$ - количество суток, в течение которых снижается подача газа;

$d_{\text{зам}}$ - доля суточного расхода топлива, подлежащего замещению;

$K_{\text{зам}}$ - коэффициент отклонения фактических показателей снижения подачи газа;

$K_{\text{экр}}$ - соотношение теплотворной способности резервного топлива и газа.

НЭЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно (до начала отопительного сезона), определяется по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности, в тыс.т:

$$\text{НЭЗТ}_{\text{сез}} = Q_{\text{ср}} * H_{\text{ср}} * T * 10^{-3}/K \quad , (10)$$

где

$Q_{\text{ср}}$ - среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение отопительного периода, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср}}$ - средневзвешенный норматив удельного расхода топлива, за отопительный период, т у.т./Гкал;

T - длительность отопительного периода, сут.

ННЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно, не рассчитывается.

По организациям, у которых производство и передача тепловой энергии не являются основными видами деятельности, в состав ОНЗТ включаются:

- ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;
- НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей (абонентов, субабонентов).

Информация по каким-либо ограничениям поставки основного вида топлива отсутствует – топливо закупается ежегодно в полном объеме.

5. Оценка надежности теплоснабжения

Надежность теплоснабжения определяется следующими показателями:

- число нарушений в подаче тепловой энергии;
- продолжительность прекращений подачи тепловой энергии;
- объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии;
- средневзвешенная величина отклонений температуры теплоносителя, соответствующая отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Статистические данные по надежности теплоснабжения систематически не ведутся, существует только журнал аварийных обращений в ЖКХ, где сведены все данные обо всех вышеуказанных показателях, вперемешку с бытовыми обращениями граждан, что очень затрудняет разработку данного раздела.

6.Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

6.1.Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

В ходе разработки схемы теплоснабжения города Купино предложен проект перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, состоящий в том, что тепловые сети от 5 существующих котельных объединяются в одно ЦТП.

Определение капиталовложений в новый ЦТП

Начальная стоимость ЦТП может быть определена по формуле:

$$K_{цтп} = k_{цтп1} \cdot Q_{цтп} + k_{цтп2} \cdot V_{цтп} = 2,78 \cdot 10 + 70 \cdot 144 \cdot 10^{-3} = 37,88 \text{ тыс.руб,}$$

где:

$k_{цтп1}$ – удельные капиталовложения в оборудование ЦТП. Для независимых открытых систем теплоснабжения:

$$k_{цтп1} = 0,7 \cdot 0,95 \cdot 4,18 = 2,78 \text{ тыс. руб./}(\text{Гкал/ч});$$

$k_{цтп2}$ – удельные капиталовложения на сооружение здания под ЦТП.

При размещении ЦТП в отдельно стоящем здании $k_{цтп2} = 70 \text{ руб./м}^3$ наружного объёма здания;

$$V_{цтп} = 6 \cdot 6 \cdot 4 = 144 \text{ м}^3 \text{ – ориентировочный наружный объём здания;}$$

$Q_{цтп} = 10 \text{ Гкал/ч}$ – расчётная мощность ЦТП (равна суммарной тепловой нагрузке 5-ти котельных).

Полученное значение капиталовложений в новое ЦТП соответствует ценам 1984 г. Для определения капиталовложений в настоящее время необходимо ввести индекс цен. Средний индекс цен для НСО по строке «Строительство котельных, внешних инженерных сетей и очистных сооружений» составляет 81,52. Следовательно, капиталовложения в новое ЦТП в текущих ценах составят: $K_{цтп}^{2009} = 81,52 \cdot 37,88 = 3088$ тыс. руб.

Капитальные затраты, по переводу котельной ОАО «Консервщик» на основное топливо – уголь, включают в себя проект реконструкции котла, согласование проекта реконструкции котла, демонтаж котлов ДЕ-25-14-ГМ-О, монтаж котлов КЕ-25-14-С-О, монтаж и наладка комплектов КИПиА, пуско-наладочные работы. Для расчета срока окупаемости капитальные затраты по переводу котельной на уголь смотри таблица 23, взяты с сайта www.bikz.ru ОАО «Бийский котельный завод».

Таблица 23 - Капитальные затраты по переводу котельной
ОАО «Консервщик» на уголь

Вид работ	Стоимость тыс.руб. (без НДС)	Кол-во	Всего тыс.руб. (без НДС)
Проект реконструкции	60	1	60
Согласование проекта реконструкции	20	1	20
Демонтаж котлов ДЕ-25-14ГМ-О	260	2	520
Замена трубной системы	800	2	1600

Вид работ	Стоимость тыс.руб. (без НДС)	Кол-во	Всего тыс.руб. (без НДС)
Обмуровка котла	550	2	1100
Монтаж котлов КЕ-25-14С-О	1000	2	2000
Монтаж и наладка КИПиА	340	2	680
Пуско-наладочные работы	255	2	510
Техническое диагностирование	65	2	130
ИТОГО ($K_{УГОЛЬ}$):			6620

Определение капиталовложений в новые тепловые сети

Расчёт капиталовложений в новые тепловые сети и отчислений от них производится по формуле *тыс. руб.*:

$$K_{mc} = \left(a \cdot \sum_1^n L_i + b \cdot \sum_1^n d_i \cdot L_i \right) \cdot 10^{-3} = \left(a \cdot \sum_1^n L_i + b \cdot M_{mc} \right) \cdot 10^{-3}, \quad (11)$$

где:

$a = 35$, $b = 320$ – постоянные коэффициенты, зависящие от конструкции тепловой сети, способа производства работ и местных условий;

d_i – диаметр трубопровода, м;

L_i – длина подающего и обратного трубопроводов данного диаметра, м;

M_{mc} – материальная характеристика тепловой сети, m^2 .

$$K_{mc} = (35 \cdot 7200 + 320 \cdot 1560) \cdot 10^{-3} = 751 \text{ тыс.руб.}$$

Полученное значение капиталовложений в новые тепловые сети соответствует ценам 1984 г. Для определения капиталовложений в настоящее время необходимо ввести поправочный индекс цен. Средний индекс цен для НСО по графе «Строительство котельных, внешних инженерных сетей и очистных сооружений» на конец 2009 г. равен 81,52. Следовательно, капиталовложения в новые тепловые сети в текущих ценах составят: $K_{mc}^{2009} = 81,52 \cdot 751 = 61221,5 \text{ тыс.руб.}$

Средства необходимо распределить по годам и объемам работ следующим образом:

1. Прокладку теплотрассы от будущего ЦТП (котельной ОАО «Консервщик») до котельной «Новый Городок» диаметром 325х8 и длиной 250 метров и 600 м теплотрассы от котельной «Новый Городок» до котельной «РТП» диаметром 273х6 выполнить в 2013 году

2. Выполнить прокладку теплотрассы от будущего ЦТП (котельной ОАО «Консервщик») до котельной «Смородина» диаметром 325х8 и протяженностью 750 метров и проложить 500 из 750 метров теплотрассы от котельной «Смородина» до котельной «Гостиница» диаметром 219х6 в 2014 году;

3. Закончить прокладку теплотрассы от котельной «Смородина» до котельной «Гостиница» диаметром 219х6 и выполнить прокладку теплотрассы от котельной РТП до котельной «Набережная-2» диаметром 219х6 и длиной 1250 метров и произвести запуск ЦТП в 2015 году.

6.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

В качестве источников финансирования проектов, предлагаемых к включению в инвестиционные программы, рассмотрены:

- финансирование капитальных вложений из бюджетных источников;
- финансирование за счет привлеченных средств коммерческих банков;
- финансирование за счет платы за подключение;
- финансирование за счет тарифа на тепловую энергию;
- финансирование за счет сторонних инвесторов.

6.3. Расчеты эффективности инвестиций и расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

В котельной ОАО «Консервщик» установлено два котла ДЕ-25-14ГМ-О (топливо мазут), один котёл ДЕ-10-14-ГМ-О (топливо мазут) и один котёл КЕ-10-14С-О (топливо уголь). Котельные проектируются и работают на двух видах топлива основное и резервное. На сегодняшний день на котельной ОАО «Консервщик» основным топливом является мазут (котлы ДЕ-25-14ГМ-О, ДЕ-10-14ГМ-О), резервным топливом является уголь (котёл КЕ-10-14С-О).

Котлы средней и малой мощности ДЕ и КЕ, работают на различных видах топлива (каменный и бурый уголь, антрацит; природный и сжиженный газ; дизельное и печное бытовое топливо, мазут, нефть; местные виды топлива - фрезерный торф, древесные и растительные отходы, низкосортные угли, отходы углеобогащения, угольный шлак, отсеvy антрацита) установленные на котельной ОАО «Консервщик».

При переводе котельной ОАО «Консервщик» на основное топливо уголь,

необходимо произвести работы по замене котлов ДЕ-25-14ГМ-О (топливо мазут) на котлы КЕ-25-14С-О (топливо уголь), котёл КЕ-14-10С-О (топливо уголь) становиться основным без изменений, котёл ДЕ-10-14ГМ-О (топливо мазут) становиться резервным без изменений. Перевод котельной ОАО «Консервщик» на основное топливо - уголь см. Таблица 24.

Таблица 24 - Перевод котельной ОАО «Консервщик» на основное топливо – уголь

Основное топливо мазут		Основное топливо уголь		Количество	
ДЕ-25-14ГМ-О	Природный газ/мазут	КЕ-25-14С-О	Каменный/бурый уголь	25,0	2
ДЕ-10-14ГМ-О	Природный газ/мазут	ДЕ-10-14ГМ-О	Природный газ/мазут	10,0	1
КЕ-10-14С-О	Каменный/бурый уголь	КЕ-10-14С-О	Каменный/бурый уголь	10,0	1

Срок окупаемости проекта - показатель, который представляет собой срок, необходимый для возврата первоначальных инвестиционных расходов за счет накопленных чистых потоков реальных денег, полученных с помощью проекта, т.е. срок, за который накопленный суммарный поток реальных денежных средств становится положительным.

Расчёт срока окупаемости проекта определяются на основе соотношения капитальных вложений и прибыли (снижения себестоимости).

Таблица 25 - K_o – капитальные вложения в основные производственные фонды

Наименование вложений	тыс. руб.	руб/Гкал	тыс. Гкал
Строительство новых тепловых сетей – $K_{ТС}$	61221,5	2655,9	23,051
Строительство нового ЦТП – $K_{ЦТП}$	3088,0	134,0	23,051
Перевод котельной на уголь – $K_{УГОЛЬ}$	6620,0	287,2	23,051

ИТОГО – K_o:	68099,5	3077,1	23,051
----------------------------------	----------------	---------------	---------------

23,051 тыс. Гкал – полезный отпуск тепловой энергии котельной на период регулирования по результатам экспертизы.

Таблица 26 - $\Delta\P$ – прирост прибыли в сопоставимых ценах

Наименование	НДС не начисляется			НДС начисляется		
	руб/Гкал	руб/Гкал	$\Delta\P$	руб/Гкал	руб/Гкал	$\Delta\P$
ЦТП Муниципальные (мазут)	1902,7	1273,0	-629,7	1955,5	1273,0	-682,5
ЦТП Консервщик (мазут)	1866,8	1273,0	-593,8	1913,1	1273,0	-640,1
ЦТП Муниципальные (уголь)	1251,5	1273,0	21,5	1225,7	1273,0	47,3
ЦТП Консервщик (уголь)	1219,5	1273,0	53,5	1184,2	1273,0	88,8

1273,0 руб/Гкал – тариф на тепловую энергию, установленный департаментом тарифам на 2009 год.

Таблица 27 - $T_{к.п.п}$ – срок окупаемости по приросту прибыли

Наименование	НДС не начисляется			НДС начисляется		
	$T_{к.п.п}$ (лет)	K_o руб/Гкал.	$\Delta\P$	$T_{к.п.п}$ (лет)	K_o руб/Гкал	$\Delta\P$
ЦТП Муниципальные (мазут)	-0,2	3077,1	-629,7	-0,2	3077,1	-682,51
ЦТП Консервщик (мазут)	-0,2	3077,1	-593,8	-0,2	3077,1	-640,1
ЦТП Муниципальные (уголь)	6,2	3077,1	21,5	2,8	3077,1	47,303

ЦТП Консервщик (уголь)	2,5	3077,1	53,5	1,5	3077,1	88,8
---------------------------	-----	--------	------	-----	--------	------

Для государственных инвестиций задается нормативный (предельный) срок окупаемости, обычно $T_n = 8$ лет, что соответствует нормативам плановой экономики. Срок окупаемости определялся как соотношение капитальных вложений K_o , и снижения себестоимости $\Delta\Pi$ по формуле: $T_{к.п.п} = \frac{K_o}{\Delta\Pi}$.

Экономически целесообразен вариант перевод тепловых сетей от 5-ти котельных («РТП», «Гостиница», «Новый городок», «Набережная-2», «Смородина») на теплоснабжение от котельной ОАО «Консервщик» при условии перевода котельной ОАО «Консервщик» с мазута на уголь (основное топливо). В этом случае возможное понижение тарифа на тепловую энергию составит от 2 % до 7 % в зависимости от схемы налогообложения. При этом срок окупаемости инвестиций не превышает нормативного показателя – 8 лет, и составит от 1,5 до 6,2 лет в зависимости от схемы налогообложения и принадлежности ЦТП (муниципальное или ОАО «Консервщик»)

7. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Содержит обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

7.1. Общие сведения

Энергоснабжающая (теплоснабжающая) организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (потребителям) по присоединенной тепловой сети произведенной или (и) купленной тепловой энергии и теплоносителей (МДС 41-3.2000 Организационно-методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации).

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «...единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - ЕТО) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации».

Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «... к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеуказанными критериями.

7.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1 критерий:

владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2 критерий:

размер собственного капитала;

3 критерий:

способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

1 критерий:

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет

наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

2 критерий:

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

3 критерий:

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

7.3. Обязанности единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности

1. Заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии,

теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

2. Заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

3. Заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

7.4. Случаи, в которых организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации

1. Систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

2. Принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

3. Принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

4. Прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

5. Несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

6. Подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации. Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, (подраздел 11.4), незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа и (или) его территориальных органов и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении фактов (подраздел 11.4), являющихся основанием для утраты организацией статуса единой теплоснабжающей организации, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой

теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года. Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, изложенным в подразделе 11.4 настоящего отчета, вступивших в законную силу решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, в случаях, указанных в подразделе 11.4.

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевыми организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации.

Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации по основаниям, приведенным в подразделе 11.4, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения),

банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить в городе Купино единую теплоснабжающую организацию – МУП «Тепловые сети».

Краткая финансовая характеристика МУП «Тепловые сети»

Бухгалтерский баланс

на 31 декабря 2010

Форма № 1 по ОКУД

Дата (год, месяц, число)

Организация МУП «Теплосети»

по ОКПО

Идентификационный номер налогоплательщика

ИНН

Вид деятельности Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)

по ОКВЭД

Организационно-правовая форма / форма собственности

по ОКОПФ/ОКФС

Унитарные предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения

Муниципальная собственность

по ОКЕИ

Единица измерения: тыс. руб. / млн. руб. (ненужное зачеркнуть)

Местонахождение (адрес) 643,632735,54,Купинский,Купино,,Розы Люксембург,6,,

Приложение
к приказу Минфина РФ
от 22 июля 2003 г. № 67н

Коды
0710001
20.01.2011
98401676
5429108297
40.30.14
42 /14
384/385

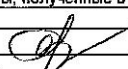
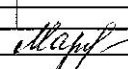
Дата утверждения

Дата отправки (принятия)

Актив	Код показателя	На начало отчетного года	На конец отчетного периода
1	2	3	4
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы	110		
Основные средства	120	7130	8809
Незавершенное строительство	130		
Доходные вложения в материальные ценности	135		
Долгосрочные финансовые вложения	140		
Отложенные налоговые активы	145		
Прочие внеоборотные активы	150		
	151		
Итого по разделу I	190	7130	8809
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	4103	1975
в том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности	211	697	1975
животные на выращивании и откорме	212		
затраты в незавершенном производстве	213		
готовая продукция и товары для перепродажи	214		
товары отгруженные	215		
расходы будущих периодов	216		
прочие запасы и затраты	217		
	218		
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	220		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230		
в том числе покупатели и заказчики	231		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240	8152	9978
в том числе покупатели и заказчики	241		
Краткосрочные финансовые вложения	250		
Денежные средства	260	95	96
Прочие оборотные активы	270		
	271		
Итого по разделу II	290	8944	12049
БАЛАНС	300	16074	20858

Форма 0710001 с 2

Пассив	Код по-казателя	На начало отчетного периода	На конец отчет-ного периода
1	2	3	4
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал	410	15195	18339
Собственные акции, выкупленные у акционеров	411		
Добавочный капитал	420		
Резервный капитал	430		
в том числе:			
резервы, образованные в соответствии с законодательством	431		
резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	432		
прибыль (убыток) прошлых лет	433		(7351)
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	470	(1421)	(2119)
Итого по разделу III	490	13774	8869
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Займы и кредиты	510		
Отложенные налоговые обязательства	515		
Прочие долгосрочные обязательства	520		
	521		
Итого по разделу IV	590		
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Займы и кредиты	610		
Кредиторская задолженность	620	2300	11989
в том числе:			
заказчики и подрядчики	621	1853	11028
задолженность перед персоналом организации	622	292	425
задолженность перед государственными внебюджетными фондами	623	22	189
задолженность по налогам и сборам	624	1200	328
прочие кредиторы	625		19
Задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов	630		
Доходы будущих периодов	640		
Целевое финансирование	650		
Прочие краткосрочные обязательства	660		
	661		
Итого по разделу V	690	2300	11989
БАЛАНС	700	16074	20858
СПРАВКА о наличии ценностей, учитываемых на забалансовых счетах			
Арендованные основные средства	910		
в том числе по лизингу	911		
Товарно-материальные ценности, принятые на ответственное хранение	920		
Товары, принятые на комиссию	930		
Отписанная в убыток задолженность платежеспособных дебиторов	940		
Обеспечения обязательств и платежей полученные	950		
Обеспечения обязательств и платежей выданные	960		
Износ жилищного фонда	970		
Износ объектов внешнего благоустройства и других аналогичных объектов	980		
Нематериальные активы, полученные в пользование	990		
	995		

Руководитель  О.Л. Вакорин Главный бухгалтер  Ю.В. Марусева

(подпись) (расшифровка подписи) (подпись) (расшифровка подписи)



РАСПИФРОВКА ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ
по МУП «ТЕПЛОСЕТИ» г.Купино
за IV квартал 2010 год

	Всего	В т.ч. за текущий год	Из них задолженность за ЖКУ оказанные специалистам сельской	
			Всего	В т.ч. текущий год
1. Задолженность предприятий-всего:	6030,6			
2. Задолженность бюджетных организаций – всего, в т.ч.	461,1			
Организаций, финансируемых из местного бюджета – всего	7,8			
Управление сельск.хоз-ва	7,8			
Организаций финансируемых из федерального бюджета – всего:	267,8			
СЭС	168,1			
Прокуратура	10,3			
военкомат	89,4			
Организаций финансируемых из областного бюджета – всего	185,5			
Отдел пособий	185,5			
3.Задолженность населения МУП «Коммунальщик»	2016,6			
	1857,7			
4. Задолженность хозрасчетных организаций – всего в т.ч.	5556,4			
Си Эйч Групп	50,7			
Общепит	5,8			
Магазин №6	36,4			
ОАО Сибирьтелеком	133,3			
Почта России	42,3			
Купинская РПС	66,8			
МУП «Жилищник»	2846,2			
МУП «Тепловодоканал»	1676,4			
МУП «Коммунальщик»	560,5			
ООО СК «ПГС»	65,6			
ЧП Жумобекова	4,8			

5556,4

СМУ ГУВД	10,3			
ЧП Удочкин	42,7			
ЧП Чернявка	10,3			
ЧП Савченко	4,3			
5. Прочие	13,1			
Прочее по вед.№1				
Гарант сервис	8,8			
Итого:	8,8			
Задолженность по налогам	63,8			
ВСЕГО	9977,5			

Справка №1
В п.6 включены данные строк баланса: стр.240
(указать номер строки и сумму в тыс.руб.)

Справка №2
Непогашенные убытки по баням и гостиницам:
Стр.465 тыс.руб.
Стр.475 тыс.руб.

Справка №3
Расшифровка задолженности населения за оказанные услуги ЖКУ

	Из стр.2		Из стр.3	
	Гр.4	Гр.5	Гр.2	Гр.3
Текущая			2674,0	
Просроченная			1125,0	
Безнадежная к взысканию			75,3	

Руководитель

Исполнитель :



О.Л.Вакорин

Ю.В.Марусеева

Исп. Белькова Н.А.

Приложение
к приказу Минфина РФ
от 22 июля 2003 г. № 67н

Отчет о прибылях и убытках

за 12 месяцев 2010

Форма № 2 по ОКУД

Дата (год, месяц, число)

Организация МУП «Теплосети»

по ОКПО

Идентификационный номер налогоплательщика

ИНН

Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии)

по ОКВЭД

Вид деятельности

Организационно-правовая форма / форма собственности

Муниципальная собственность

по ОКОПФ/ОКФС

Единица измерения: тыс. руб. / млн. руб. (ненужное зачеркнуть)

по ОКЕИ

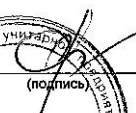
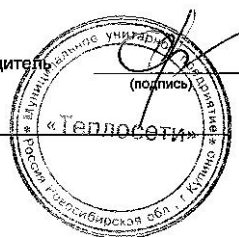
Коды	
20.01.2011	
98401676	
5429108297	
40.30.14	
42	14
384/385	

Показатель		За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
наименование	код		
1	2	3	4
Доходы и расходы по обычным видам деятельности			
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	010 011	29620,9	
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	020 021	34450,1	
Валовая прибыль	029		
Коммерческие расходы	030		
Управленческие расходы	040		
Прибыль (убыток) от продаж	050	(4829,2)	
Прочие доходы и расходы			
Проценты к получению	060		
Проценты к уплате	070		
Доходы от участия в других организациях	080		
Прочие операционные доходы	090 091	2750	
Прочие операционные расходы	100 110	39,4	
Внереализационные доходы	120 121		
Внереализационные расходы	130 131		
Прибыль (убыток) до налогообложения	140		
Отложенные налоговые активы	141		
Отложенные налоговые обязательства	142		
Текущий налог на прибыль	150 180		
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	190	(2119)	
СПРАВОЧНО.			
Постоянные налоговые обязательства (активы)	200		
Базовая прибыль (убыток) на акцию	201		
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	202		

Форма 0710002 с. 2

Расшифровка отдельных прибылей и убытков

Показатель		За отчетный период		За аналогичный период предыдущего года	
наименование	код	прибыль	убыток	прибыль	убыток
1	2	3	4	5	6
Штрафы, пени и неустойки, признанные или по которым получены решения суда (арбитражного суда) об их взыскании	210		0	0	0
Прибыль (убыток) прошлых лет	220	0	0	0	0
Возмещение убытков, причиненных неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств	230	0	0	0	0
Курсовые разницы по операциям в иностранной валюте	240	0	0	0	0
Отчисления в оценочные резервы	250	x	0	x	0
Списание дебиторских и кредиторских задолженностей, по которым истек срок исковой давности	260	0	0	0	0
	270				

Руководитель
(подпись)



О.Л. Вакорин
(расшифровка подписи)

Главный
бухгалтер

 Ю.В. Марусеева
(подпись) (расшифровка подписи)