

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

(Утверждаемая часть)

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.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

(Утверждаемая часть)

Содержание

1. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.	4
2. Перспективные балансы теплоносителя.....	6
3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	7
4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	9
5. Перспективные топливные балансы	11
6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. Перспективные топливные балансы.....	12
7. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.....	15

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

У всех источников тепловой энергии один магистральный вывод, данные по нагрузке потребителей приведены ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Нагрузка потребителей

Наименование котельной	УТМ, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит РТМ, Гкал/ч
Набережная № 1	4,42	1,437	2,323
Набережная № 2	3,3	1,583	1,224
Гостиница	4	1,796	1,604
ЦРБ	4,28	1,392	2,238
ПМК	3,42	1,484	1,423
АТП	1,72	0,739	0,895
Школа № 80	1,7	0,572	0,875
Школа № 2	1,72	0,549	0,918
Школа – Интернат	1,38	0,545	0,631
РТП	3,58	1,130	1,91
Новый Городок	6,28	3,497	1,833
Смородина	5,14	2,228	2,142
Матросова	2,58	0,912	1,278
Вокзал	2,97	1,585	0,941
ПТПО	0,516	0,294	0,139
Школа № 148	1,36	0,433	0,723
Итого	48,366	20,176	21,097

Ниже в таблице 2 приведен перспективный баланс тепловой мощности по энергоисточникам города Купино.

Таблица 2 - Баланс перспективной тепловой мощности по энергоисточникам города Купино, Гкал/ч

Наименование котельной	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2025
Набережная № 1	3,3565	3,302	3,370	3,442	3,511	3,589	3,656	3,750
Набережная № 2	3,7405	3,689	3,725	3,800	-	-	-	-
Гостиница	5,7247	5,856	5,923	6,008	-	-	-	-
ЦРБ	4,4207	4,476	4,566	4,613	4,687	4,755	4,802	4,850
ПМК	2,7425	2,698	2,724	2,805	2,869	2,931	2,998	3,100
АТП	0,9619	0,943	0,931	0,952	0,986	1,020	1,050	1,100
Школа № 80	1,562	1,486	1,485	1,497	1,542	1,603	1,650	1,700
Школа № 2	1,7946	1,703	1,746	1,795	1,853	1,904	1,968	2,000
Школа – Интернат	2,2041	2,297	2,334	2,397	2,487	2,543	2,602	2,650
РТП	2,3651	2,300	2,321	2,367	-	-	-	-
Новый Городок	3,489	3,412	3,406	2,4383	-	-	-	-
Смородина	4,9803	4,892	4,961	4,513	-	-	-	-
Матросова	2,0674	1,996	2,352	2,408	2,489	2,564	2,618	2650
Вокзал	3,2489	3,184	3,200	3,248	3,311	3,395	3,416	3,450
ПТПО	0,4058	0,351	0,384	0,411	0,486	0,512	0,554	0,600
Школа № 148	0,9657	0,875	0,954	1,023	1,075	1,121	1,196	1,250
ЦТП	-	-	-	-	23,051	23,104	23,228	24,500

2.Перспективные балансы теплоносителя

На данный момент в городе Купино не осуществляются мероприятия по подготовке воды для котлоагрегатов. Провести анализ перспективных балансов производительности водоподготовительных установок не представляется возможности по причине отсутствия таких установок; так же не ведется учет теплоносителя, что делает возможным анализ только расчетных перспективных балансов теплоносителя.

Таблица 2 - 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

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей города Купино предлагается принять к исполнению Технический отчёт «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.

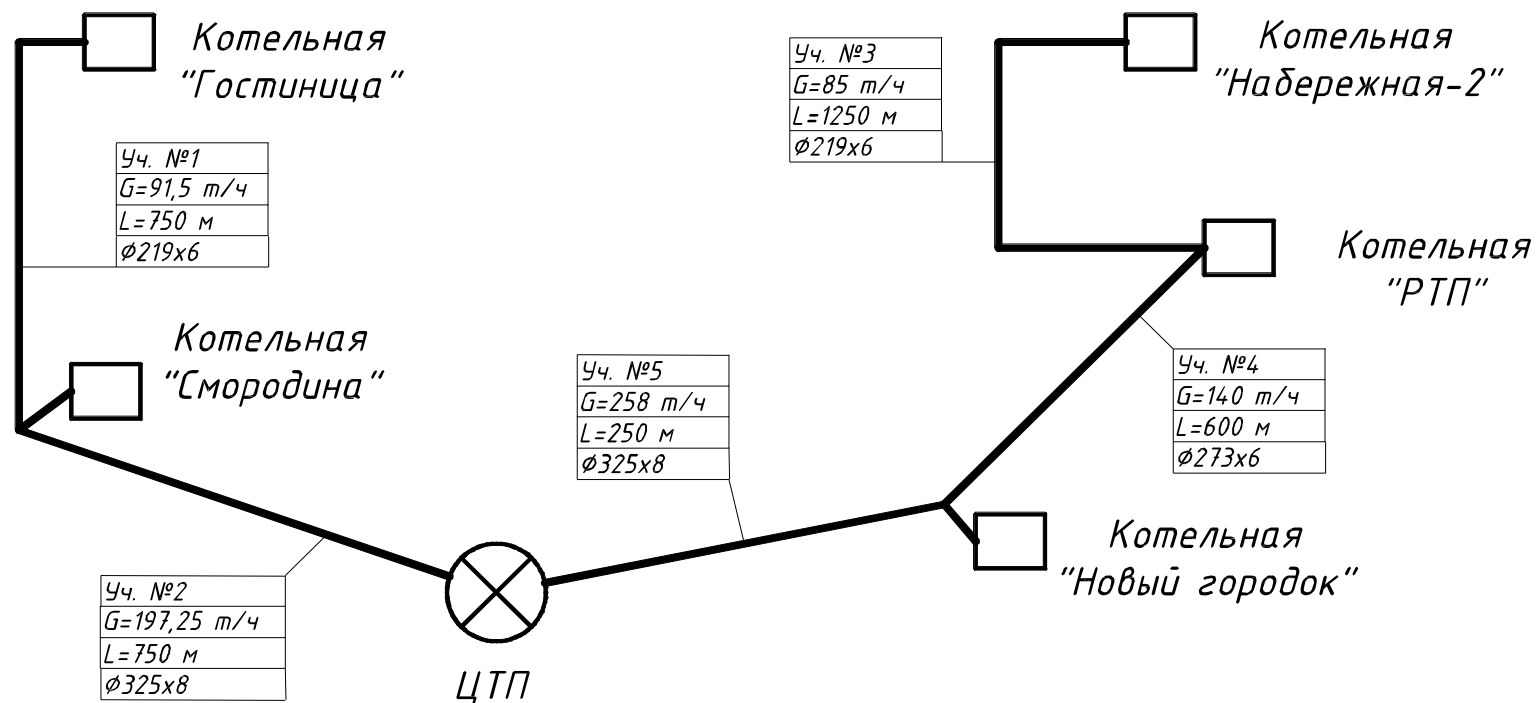


Рисунок 1 - Расчетная схема новых тепловых сетей от ЦТП к 5-ти котельным

4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

Для осуществления проекта подключения к котельной

ОАО «Консервщик» тепловых сетей от 5-ти существующих котельных» 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.

5. Перспективные топливные балансы

Таблица 3 – 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

6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. Перспективные топливные балансы

Определение капиталовложений в новый ЦТП.

Начальная стоимость ЦТП может быть определена по формуле:

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

капиталовложения в новое ЦТП в текущих ценах составят:

$$K_{цтп}^{2009} = 81,52 \cdot 37,88 = 3088 \text{ тыс. руб.}$$

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 4, взяты с сайта www.bikz.ru ОАО «Бийский котельный завод».

Таблица 4 - 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

Вид работ	Стоимость тыс.руб. (без НДС)	Кол-во	Всего тыс.руб. (без НДС)
Демонтаж котлов ДЕ-25-14ГМ-О	260	2	520
Замена трубной системы	800	2	1600
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:

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

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.

Таблица 5 - 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

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.

7. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

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».