

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «Электронсервис»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель комитета ЖКГХЭТС
МО городского округа город
«Новоалтайск»

_____ А.Н. Сова

«_____» _____ 2013 г.

_____ Назарова Н.Н.

«_____» _____ 2013 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД «НОВОАЛТАЙСК»
ДО 2028 ГОДА**



Гатчина

2013

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НОВОАЛТАЙСК.....	6
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов.....	6
1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления	6
РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	34
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.....	34
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	34
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	37
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе.....	38
РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	40
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	40
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь в аварийных режимах работы системы теплоснабжения	41
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	42
4.1 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	42
4.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа.....	43
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	45
5.1 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	45
5.2 Организация закрытой схемы горячего водоснабжения	46

5.3	Решения по водно-химическому режиму тепловых сетей	47
5.4	Решения по реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов	49
5.5	Решения по комплексной автоматизации и диспетчеризации системы теплоснабжения	54
РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....		58
РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ		59
7.1	Инвестиции в источники	59
7.2	Инвестиции в тепловые сети	60
7.3	Оценка финансовых потребностей для осуществления капитального ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей	68
РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....		71
РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ.....		77
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ		78

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения поселений, городских округов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса в рассматриваемом районе, оценки состояния существующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического обоснования системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат. В проекте Схемы теплоснабжения даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепловой энергии или протяженности тепловых сетей для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок.

В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

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

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

Основой для разработки и реализации Схемы теплоснабжения г. Новоалтайск до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О

теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённые с 22.05.2006 года взамен аннулированного.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития городского округа;
- документы территориального планирования г. Новоалтайск;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепловой энергии, тепловым сетям (далее по тексту - ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее по тексту - ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НОВОАЛТАЙСК

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов

По данным Генерального плана г. Новоалтайск:

- Жилой фонд всего - 2200,0 тыс. кв. метров общей площади
 - Селитебные территории – 1720,0 га.
 - Плотность населения в пределах селитебных территорий - 64 чел/га
 - Обеспеченность населения общей площадью – 20,0 кв. метра на человека
 - Суммарный отпуск воды – 53,8 тыс. куб. метров в сутки.
 - Производительность подземных водозаборов – 59,0 тыс. м³/сутки.
 - Водопотребление на 1 чел на коммунально-бытовые нужды – 370 л/сутки.
 - Общее поступление сточных вод – 64,2 тыс. м³/сутки.
 - Суммарная мощность очистных сооружений биологической очистки – 65,0 тыс. м³/сутки.
 - Очистка сточных вод – 100%.
 - Суммарное потребление электроэнергии - 110 млн. кВт час/год.
 - Потребление электроэнергии на 1 чел в год на коммунально-бытовые нужды – 1800 кВт час, всего 200 млн. кВт час/год.
 - Подача тепла (всего) – 1570,0 Гкал/час, в т.ч. 258,3 в жилой сектор.
- Обеспеченность жилого фонда централизованным теплоснабжением –85%.

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления

Данные для расчёта тепловых нагрузок (объёмы зданий) предоставлены администрацией г. Новоалтайска и МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские

тепловые сети». Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и ГВС на территории города составляет $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Значения потребления тепловой энергии представлены в таблицах 1.2.1 и 1.2.2.

Таблица 1.2.1 Значения потребления тепловой энергии для жилых зданий

Адрес	V, м ³	t _н	t _{н ср}	Q, Вт	Q _{отопл.} , Гкал/час	Q _{ГВС} , Гкал/час	Q _{сумм.} , Гкал/час
Котельная №1							
ул.Гагарина,2	8621	-39	-8,3	199961,0	0,17	0,034	0,21
2 А	8656	-39	-8,3	205787,2	0,18	0,035	0,21
4	6135	-39	-8,3	152967,9	0,13	0,026	0,16
6	9564	-39	-8,3	210729,9	0,18	0,036	0,22
7	11975	-39	-8,3	256917,9	0,22	0,044	0,27
8	8513	-39	-8,3	202387,5	0,17	0,035	0,21
9	4947	-39	-8,3	123349,2	0,11	0,021	0,13
10	6476	-39	-8,3	161470,2	0,14	0,028	0,17
11	3427	-39	-8,3	95383,3	0,08	0,016	0,10
13	1635	-39	-8,3	45506,8	0,04	0,008	0,05
17	2358	-39	-8,3	72466,4	0,06	0,012	0,07
19	2358	-39	-8,3	72466,4	0,06	0,012	0,07
19А	6382	-39	-8,3	159126,5	0,14	0,027	0,16
20	14814	-39	-8,3	317827,3	0,27	0,055	0,33
21	2743	-39	-8,3	82707,8	0,07	0,014	0,09
23	2381	-39	-8,3	73173,3	0,06	0,013	0,08
23 А	5721	-39	-8,3	142645,3	0,12	0,025	0,15
25	2381	-39	-8,3	73173,3	0,06	0,013	0,08
27	3061	-39	-8,3	94071,1	0,08	0,016	0,10
27 А	7554	-39	-8,3	179588,3	0,15	0,031	0,19
29	3061	-39	-8,3	88746,3	0,08	0,015	0,09
ул.Деповская,21	22883	-39	-8,3	490943,9	0,42	0,084	0,51
24	16215	-39	-8,3	347893,0	0,30	0,060	0,36
28	7172	-39	-8,3	170506,6	0,15	0,029	0,18
28 А	12372	-39	-8,3	272609,3	0,23	0,047	0,28
30	4642	-39	-8,3	121135,7	0,10	0,021	0,12
32	7605	-39	-8,3	185210,5	0,16	0,032	0,19
38	4549	-39	-8,3	121336,4	0,10	0,021	0,13

38 А	3207	-39	-8,3	92979,3	0,08	0,016	0,10
40	4549	-39	-8,3	121336,4	0,10	0,021	0,13
42	3190	-39	-8,3	92486,4	0,08	0,016	0,10
42 А	992	-39	-8,3	37388,9	0,03	0,006	0,04
ул.Строительная,9	3329	-39	-8,3	96516,4	0,08	0,017	0,10
10	17775	-39	-8,3	515343,5	0,44	0,089	0,53
12	27767	-39	-8,3	595727,8	0,51	0,102	0,61
13	4132	-39	-8,3	112609,6	0,10	0,019	0,12
16	30726	-39	-8,3	659211,7	0,57	0,113	0,68
17	1212	-39	-8,3	45680,7	0,04	0,008	0,05
19	486	-39	-8,3	20008,4	0,02	0,003	0,02
21	383	-39	-8,3	16434,2	0,01	0,003	0,02
ул.40 лет ВЛКСМ,2	5225	-39	-8,3	136337,7	0,12	0,023	0,14
3	6985	-39	-8,3	170111,2	0,15	0,029	0,18
4	15923	-39	-8,3	341620,4	0,29	0,059	0,35
5	6966	-39	-8,3	169648,5	0,15	0,029	0,18
7	6966	-39	-8,3	169648,5	0,15	0,029	0,18
9	5921	-39	-8,3	147632,1	0,13	0,025	0,15
11	14301	-39	-8,3	306821,1	0,26	0,053	0,32
ул. Космонавтов,9	12921	-39	-8,3	277213,9	0,24	0,048	0,29
7	26535	-39	-8,3	569295,8	0,49	0,098	0,59
11	25872	-39	-8,3	555068,0	0,48	0,095	0,57
13	19690	-39	-8,3	422439,6	0,36	0,073	0,44
15	35157	-39	-8,3	754276,7	0,65	0,130	0,78
17	23511	-39	-8,3	504417,3	0,43	0,087	0,52
17 а	11465	-39	-8,3	245971,8	0,21	0,042	0,25
22	4700	-39	-8,3	125364,0	0,11	0,022	0,13
23	6728	-39	-8,3	163852,3	0,14	0,028	0,17
26	49839	-39	-8,3	982574,3	0,84	0,169	1,01
ул. Парковая,3	11105	-39	-8,3	244691,7	0,21	0,042	0,25
1	11278	-39	-8,3	248492,7	0,21	0,043	0,26
5	13236	-39	-8,3	283972,1	0,24	0,049	0,29

7	12272	-39	-8,3	270400,6	0,23	0,047	0,28
9	11741	-39	-8,3	258705,6	0,22	0,044	0,27
11	9824	-39	-8,3	222162,2	0,19	0,038	0,23
ул.Красногвардейская,8	10710	-39	-8,3	235988,2	0,20	0,041	0,24
9	5339	-39	-8,3	139312,3	0,12	0,024	0,14
14	8307	-39	-8,3	197490,1	0,17	0,034	0,20
16	13176	-39	-8,3	282684,8	0,24	0,049	0,29
17	6298	-39	-8,3	157032,0	0,14	0,027	0,16
18	13072	-39	-8,3	280453,5	0,24	0,048	0,29
19	6264	-39	-8,3	156171,8	0,13	0,027	0,16
ул.Хлебозаводская,6	5631	-39	-8,3	140401,3	0,12	0,024	0,14
ул.Прудская,10	32610	-39	-8,3	699632,0	0,60	0,120	0,72
6	24984	-39	-8,3	536019,8	0,46	0,092	0,55
9а	9948	-39	-8,3	259576,5	0,22	0,045	0,27
ул.Анатолия,29	9341	-39	-8,3	216655,9	0,19	0,037	0,22
31	19661	-39	-8,3	421817,4	0,36	0,073	0,44
33	9366	-39	-8,3	217235,8	0,19	0,037	0,22
35	8747	-39	-8,3	202878,6	0,17	0,035	0,21
37	12191	-39	-8,3	282759,0	0,24	0,049	0,29
39	35034	-39	-8,3	812581,4	0,70	0,140	0,84
41	56346	-39	-8,3	1306893,6	1,12	0,225	1,35
ул.Промышленная,58	486,3	-39	-8,3	12124,0	0,01	0,002	0,01
59	1086	-39	-8,3	39028,2	0,03	0,007	0,04
ул.Ушакова,25	947,9	-39	-8,3	35726,0	0,03	0,006	0,04
27	395,1	-39	-8,3	16953,4	0,01	0,003	0,02
ул.Щорса,1	108	-39	-8,3	5009,9	0,00	0,001	0,01
2	189	-39	-8,3	8767,4	0,01	0,002	0,01
ул.Фурманова,39	257,1	-39	-8,3	11628,2	0,01	0,002	0,01
Котельная №1а							
ул.Космонавтов,4	12911	-39	-8,3	277006,9	0,24	0,048	0,29
6	13021	-39	-8,3	279359,4	0,24	0,048	0,29
8	13021	-39	-8,3	279359,4	0,24	0,048	0,29

10	13021	-39	-8,3	279359,4	0,24	0,048	0,29
14	21645	-39	-8,3	464383,2	0,40	0,080	0,48
12	21645	-39	-8,3	464383,2	0,40	0,080	0,48
ул.Анатолия,19	15344	-39	-8,3	329198,2	0,28	0,057	0,34
15	43933	-39	-8,3	942561,6	0,81	0,162	0,97
21	7423	-39	-8,3	180778,1	0,14	0,027	0,16
23	6728	-39	-8,3	144346,0	0,12	0,025	0,15
Котельная №2							
ул.Юбилейная,3	12030	-39	-8,3	265073,5	0,23	0,046	0,27
9	10212	-39	-8,3	230936,5	0,20	0,040	0,24
11	9617	-39	-8,3	217481,0	0,19	0,037	0,22
13	9617	-39	-8,3	217481,0	0,19	0,037	0,22
15	9722	-39	-8,3	219855,5	0,19	0,038	0,23
ул.Депутатская,4	3335	-39	-8,3	92822,7	0,08	0,016	0,10
10	15829	-39	-8,3	339603,7	0,29	0,058	0,35
20	5415	-39	-8,3	141295,4	0,12	0,024	0,15
ул.Привокзальная,9	824	-39	-8,3	32012,5	0,03	0,006	0,03
11	824	-39	-8,3	32012,5	0,03	0,006	0,03
13	420	-39	-8,3	18021,8	0,02	0,003	0,02
ПМС-177-11	455,2	-39	-8,3	11349,5	0,01	0,002	0,01
14	614,5	-39	-8,3	15322,7	0,01	0,003	0,02
Котельная №3							
ул. Плодопитомник 1	263	-39	-8,3	12505,1	0,01	0,002	0,01
3	203,8	-39	-8,3	7801,0	0,01	0,001	0,01
5	247	-39	-8,3	11744,3	0,01	0,002	0,01
6	2080	-39	-8,3	57898,0	0,05	0,010	0,06
7	464	-39	-8,3	19909,8	0,02	0,003	0,02
8	3040	-39	-8,3	84612,0	0,07	0,015	0,09
9	738,4	-39	-8,3	29115,1	0,03	0,005	0,03
Котельная №5							
ул.Белоярская,215	6173	-39	-8,3	153915,3	0,13	0,026	0,16
217	4797	-39	-8,3	125169,8	0,11	0,022	0,13

217 А	3645	-39	-8,3	99337,3	0,09	0,017	0,10
Котельная №10							
Присягино ,1	2911	-39	-8,3	84397,5	0,07	0,015	0,09
2	3228	-39	-8,3	93588,1	0,08	0,016	0,10
3	6147	-39	-8,3	160395,8	0,14	0,028	0,17
4	820	-39	-8,3	31381,6	0,03	0,005	0,03
Котельная №12							
ул. Геологов,46	1263	-39	-8,3	43941,2	0,04		0,04
50	1457	-39	-8,3	49001,0	0,04		0,04
54	603	-39	-8,3	24125,9	0,02		0,02
58	385	-39	-8,3	16520,0	0,01		0,01
60	354	-39	-8,3	15189,8	0,01		0,01
68	387	-39	-8,3	16605,8	0,01		0,01
80	2141	-39	-8,3	65797,5	0,06		0,06
82	2154	-39	-8,3	66197,1	0,06		0,06
94	3206	-39	-8,3	92950,3	0,08		0,08
24	233,3	-39	-8,3	11092,0	0,01		0,01
26	237,9	-39	-8,3	11311,6	0,01		0,01
34	258	-39	-8,3	11668,9	0,01		0,01
44	1102	-39	-8,3	38353,7	0,03		0,03
42 "А"	339,5	-39	-8,3	15355,1	0,01		0,01
52	241,8	-39	-8,3	9113,5	0,01		0,01
56	457	-39	-8,3	19079,5	0,02		0,02
62	110,9	-39	-8,3	5915,0	0,01		0,01
66	301,5	-39	-8,3	11363,6	0,01		0,01
Котельная №13							
ул. Ударника,3	4165	-39	-8,3	113508,9	0,10	0,020	0,12
5	226	-39	-8,3	10221,6	0,01	0,002	0,01
7	336	-39	-8,3	15196,8	0,01	0,003	0,02
9	519,5	-39	-8,3	17471,5	0,02	0,003	0,02
11	469,3	-39	-8,3	16327,5	0,01	0,003	0,02

ул.Заготзерно,1	286	-39	-8,3	12935,3	0,01	0,002	0,01
6	738,7	-39	-8,3	23130,2	0,02	0,004	0,02
7	502,6	-39	-8,3	16903,1	0,01	0,003	0,02
9	476,8	-39	-8,3	16588,4	0,01	0,003	0,02
11	179,3	-39	-8,3	7693,6	0,01	0,001	0,01
13	240	-39	-8,3	9184,9	0,01	0,002	0,01
15	168,7	-39	-8,3	7238,8	0,01	0,001	0,01
17	359,9	-39	-8,3	12938,7	0,01	0,002	0,01
19	271,6	-39	-8,3	9764,2	0,01	0,002	0,01
Котельная №14							
ул.Лесная 81а	363,9	-39	-8,3	14350,1	0,01		0,01
85	5946	-39	-8,3	148261,4	0,13		0,13
101	496	-39	-8,3	20420,1	0,02		0,02
95-2	312	-39	-8,3	12483,1	0,01		0,01
97-1	193,9	-39	-8,3	8320,1	0,01		0,01
93-1	264	-39	-8,3	10868,7	0,01		0,01
91-1	180	-39	-8,3	7723,6	0,01		0,01
Котельная №15							
ул.Ипподромная,20	1931	-39	-8,3	59343,8	0,05	0,010	0,06
22	1939	-39	-8,3	59589,7	0,05	0,010	0,06
Котельная №16							
Белоярская 1	1679	-39	-8,3	53546,4	0,05	0,009	0,06
Белоярская 2	161,2	-39	-8,3	7664,7	0,01	0,001	0,01
Белоярская 3	217	-39	-8,3	10317,9	0,01	0,002	0,01
Белоярская 4	198,4	-39	-8,3	9433,5	0,01	0,002	0,01
Котельная №11							
7 м-он,16	15851	-39	-8,3	340075,7	0,29	0,058	0,35
17	14682	-39	-8,3	314991,0	0,27	0,054	0,33
21	13865	-39	-8,3	297467,0	0,26	0,051	0,31
8 м-он,14	18295	-39	-8,3	392510,5	0,34	0,067	0,40
7 м-он ,14	18254	-39	-8,3	391630,9	0,34	0,067	0,40
15	16635	-39	-8,3	356900,3	0,31	0,061	0,37

18	19760	-39	-8,3	423941,4	0,36	0,073	0,44
19	21645	-39	-8,3	464383,2	0,40	0,080	0,48
22	35107	-39	-8,3	712480,1	0,61	0,123	0,74
8 м-он,3	50348	-39	-8,3	992609,2	0,85	0,171	1,02
3а	14627	-39	-8,3	313815,3	0,27	0,054	0,32
6	49979	-39	-8,3	985334,4	0,85	0,169	1,02
11	27414	-39	-8,3	588154,3	0,51	0,101	0,61
25	59836	-39	-8,3	1179664,8	1,01	0,203	1,22
26	35637	-39	-8,3	723252,6	0,62	0,124	0,75
28	87806	-39	-8,3	1731092,5	1,49	0,298	1,79
31	46207	-39	-8,3	910969,5	0,78	0,157	0,94
32	48880	-39	-8,3	963667,6	0,83	0,166	0,99
21	47304	-39	-8,3	960016,0	0,83	0,165	0,99
27	17998	-39	-8,3	365261,3	0,31	0,063	0,38
22	42930	-39	-8,3	871256,6	0,75	0,150	0,90
ул. Анатолия ,7	30680	-39	-8,3	638656,0	0,55	0,110	0,66
9	12000	-39	-8,3	249800,2	0,21	0,043	0,26
8 м-он ,5	19580	-39	-8,3	420081,9	0,36	0,072	0,43
7 м-он,13	34384	-39	-8,3	711773,4	0,61	0,122	0,73
8 м-он, 31	45617	-39	-8,3	978698,3	0,84	0,168	1,01
8 м-он,1/2	92574	-39	-8,3	1825093,4	1,57	0,314	1,88
7 м-он, 3	27117	-39	-8,3	581782,3	0,50	0,100	0,60
7 м-он,5	20941	-39	-8,3	425000,0	0,37	0,077	0,46
8 м-он,17	31767	-39	-8,3	644700,0	0,55	0,117	0,70
27	26520	-39	-8,3	568974,0	0,49	0,098	0,59
ул.Гагарина,3	1654	-39	-8,3	44309,3	0,04	0,008	0,05
Котельная АВЗ							
ул.Партизанская,1	22400	-39	-8,3	480587,8	0,41		0,41
3	12393	-39	-8,3	265885,9	0,23		0,23
4	9698	-39	-8,3	214814,1	0,18		0,18
5	13555	-39	-8,3	290816,1	0,25		0,25
6	17030	-39	-8,3	365370,5	0,31		0,31

9	2258	-39	-8,3	56954,8	0,05		0,05
10 А	15891	-39	-8,3	340937,7	0,29		0,29
11	2231	-39	-8,3	57567,4	0,05		0,05
ул. Ударника,8	2833	-39	-8,3	76879,3	0,07		0,07
14	3209	-39	-8,3	72564,5	0,06		0,06
16	3142	-39	-8,3	77794,9	0,07		0,07
18	2371	-39	-8,3	61042,4	0,05		0,05
19	4824	-39	-8,3	124755,4	0,11		0,11
20	3074	-39	-8,3	75220,0	0,06		0,06
21	5160	-39	-8,3	127460,7	0,11		0,11
22	2793	-39	-8,3	68020,1	0,06		0,06
23	5130	-39	-8,3	133263,9	0,11		0,11
24	3405	-39	-8,3	83319,5	0,07		0,07
25	6966	-39	-8,3	169648,5	0,15		0,15
26	3406	-39	-8,3	82949,0	0,07		0,07
27	5463	-39	-8,3	134311,8	0,12		0,12
28	21158	-39	-8,3	453924,1	0,39		0,39
ул. Октябрьская,1	7446	-39	-8,3	176581,8	0,15		0,15
3	10712	-39	-8,3	229820,9	0,20		0,20
5	5970	-39	-8,3	146092,8	0,13		0,13
9	10607	-39	-8,3	227568,1	0,20		0,20
13	10860	-39	-8,3	232996,1	0,20		0,20
15	5063	-39	-8,3	127706,9	0,11		0,11
16	1982	-39	-8,3	51717,0	0,04		0,04
17	4889	-39	-8,3	123885,0	0,11		0,11
18	1973	-39	-8,3	48050,0	0,04		0,04
19	8555	-39	-8,3	190488,3	0,16		0,16
21	14184	-39	-8,3	304315,3	0,26		0,26
25	13105	-39	-8,3	281161,5	0,24		0,24
27	10518	-39	-8,3	225658,7	0,19		0,19
33	15162	-39	-8,3	325293,5	0,28		0,28
35	19991	-39	-8,3	428897,4	0,37		0,37

26 А	5855	-39	-8,3	142591,4	0,12		0,12
ул.22-го Партсъезда,1	5875	-39	-8,3	140693,8	0,12		0,12
2	6690	-39	-8,3	167193,9	0,14		0,14
4	5486	-39	-8,3	145692,9	0,13		0,13
5	6463	-39	-8,3	134904,7	0,12		0,12
6	5712	-39	-8,3	123541,9	0,11		0,11
8	5598	-39	-8,3	121400,8	0,10		0,10
9	8488	-39	-8,3	187027,8	0,16		0,16
10	9993	-39	-8,3	220189,5	0,19		0,19
12	3459	-39	-8,3	96274,0	0,08		0,08
13	5024	-39	-8,3	131092,9	0,11		0,11
ул.Барнаульская,2	4728	-39	-8,3	121176,1	0,10		0,10
3	15194	-39	-8,3	325989,5	0,28		0,28
4 А	2999	-39	-8,3	86948,8	0,07		0,07
21	2935	-39	-8,3	85603,8	0,07		0,07
23	3095	-39	-8,3	76810,7	0,07		0,07
ул.9-го Января,21	2025	-39	-8,3	52839,0	0,05		0,05
21 А	1990	-39	-8,3	51925,7	0,04		0,04
22	2107	-39	-8,3	53756,9	0,05		0,05
ул.Молодежная,5	1089	-39	-8,3	39339,9	0,03		0,03
7	909	-39	-8,3	34787,6	0,03		0,03
9	4139	-39	-8,3	112080,3	0,10		0,10
22	2734	-39	-8,3	81009,6	0,07		0,07
ул.Григорьева,1	3460	-39	-8,3	96703,1	0,08		0,08
3	3379	-39	-8,3	97182,3	0,08		0,08
5	1911	-39	-8,3	59394,0	0,05		0,05
ул.Крылова,1	7499	-39	-8,3	180454,9	0,16		0,16
3	8880	-39	-8,3	206478,3	0,18		0,18
8	10350	-39	-8,3	228055,8	0,20		0,20
Котельная НЭРМЗ							
м-он Дорожник,1	6983	-39	-8,3	170062,5	0,15		0,15
2	9169	-39	-8,3	212666,5	0,18		0,18

3	8393	-39	-8,3	199534,6	0,17		0,17
4	9541	-39	-8,3	221294,7	0,19		0,19
5	10190	-39	-8,3	230439,0	0,20		0,20
6	6867	-39	-8,3	167237,4	0,14		0,14
7	8576	-39	-8,3	198912,4	0,17		0,17
7 А	10416	-39	-8,3	235549,8	0,20		0,20
9	6864	-39	-8,3	167164,4	0,14		0,14
ул. Дорожная ,14	2569	-39	-8,3	77461,3	0,07		0,07
16	2604	-39	-8,3	78516,6	0,07		0,07
18	2701	-39	-8,3	81441,4	0,07		0,07
20	4101	-39	-8,3	111764,7	0,10		0,10
Котельная НЗЖБИ							
ул.Военстроя,82	25009	-39	-8,3	536556,2	0,46		0,46
65а	2693	-39	-8,3	81200,2	0,07		0,07
ул.Вагоностроительная,32	8185	-39	-8,3	194589,6	0,17		0,17
32 А	15548	-39	-8,3	333574,9	0,29		0,29
38	15638	-39	-8,3	335505,8	0,29		0,29
пер.Песчаный,57	2374	-39	-8,3	66075,3	0,06		0,06
ул.Белякова,38	3653	-39	-8,3	99555,4	0,09		0,09
40	1522	-39	-8,3	50297,9	0,04		0,04
42	3161	-39	-8,3	87965,9	0,08		0,08

Таблица 1.2.2 Значения потребления тепловой энергии для юр. лиц

№ п/п	Наименование	Адрес	V, м3	Q, кВт	Q, Гкал/час
Котельная №1					
1	ИП Лутцева Е.Г.	Строительная,27	5437,22	126111,3	0,108436
2	Глав. управ-е ГО ЧС(гар)	Анатолия, 31	648	15029,76	0,012923
3	ГОУ НПО ПУ-44Мастер.	Прудская, 9	10748	249290	0,214351

3	ГОУ НПО ПУ-44 учеб.кор.	Прудская, 9	10294,6	238773,8	0,205308
3	ГОУ НПО ПУ-44переходы	Прудская, 9	507	11759,4	0,010111
3	ГОУ НПО ПУ-44 подвал	Прудская, 9	403,22	9352,317	0,008042
4	ООО "Стройсиб"	Деповская, 38б	3476	80622,62	0,069323
5	ГНИ Перв. р-на (гараж)	Деповская,19б	136	3154,395	0,002712
6	ООО"Флагман-3" (Березка)	Деповская, 28	762,9	17694,76	0,015215
7	ЧП Ряписова	Деповская,28	763	17697,08	0,015217
8	Школа № 19 (хозблок)	Прудская, 8	743	17233,2	0,014818
8	Школа №19(гар)	Прудская, 8	713,7	16553,61	0,014234
8	Школа № 19	Прудская, 8	19504	452377,3	0,388974
8	Школа № 19 (гараж)	Прудская, 8	713,7	16553,61	0,014234
9	НУЗ Узлов б-ца,Адм. Здан.	Прудская, 10а	1749,62	40580,83	0,034893
9	НУЗ Узлов б-цаГараж	Прудская, 10а	233,98	5426,951	0,004666
9	НУЗ Узлов б-ца ,Гараж	Прудская, 10а	826,61	19172,46	0,016485
9	НУЗ Узлов б-ца, Гараж	Прудская, 10а	629,24	14594,64	0,012549
9	НУЗ Узлов б-ца, Склад	Прудская, 10а	192,96	4475,53	0,003848
9	НУЗ Узлов б-ца, Столярка	Прудская, 10а	258,3	5991,031	0,005151
9	НУЗ Узлов б-ца, Склад	Прудская, 10а	78,26	1815,169	0,001561
9	Узловая б-ца,Пищеблок	Прудская, 10а	1941,68	45035,48	0,038724
9	НУЗ Узлов б-ца,Сауна	Прудская, 10а	63,4	1470,505	0,001264
9	НУЗ Узлов б-ца, Сан.узел	Прудская, 10а	19,89	461,3303	0,000397
9	НУЗ Узлов б-ца,Мастер.	Прудская, 10а	247,07	5730,561	0,004927
9	НУЗ Узлов.б-ца,Прод.подв.	Прудская, 10а	678,78	15743,68	0,013537
10	ТОО Меркурий	40 лет ВЛКСМ, 4	432,5	10031,44	0,008625
11	ООО Новинка плюс	Деповская,28а	534	12385,64	0,01065
12	ООО "Флагман-3"(Звезд)	Гагарина,24	2366,07	54878,82	0,047187
12	ООО"Флагман-3"(подв)	Гагарина,24	581,3	13482,72	0,011593
13	ОАО"РЖД Барн.дист уч.ц	Красногвардейская, 13.	2923	67796,3	0,058294
13	ОАО"РЖД Барн.дист рел уч.ц	Красногвардейская, 13.	180,2	4179,573	0,003594

13	ОАО"РЖД Барн.дист.постЭЦ	Красногвардейская, 13.	178,8	4147,102	0,003566
13	ОАО"РЖД Барн.дист.общ.	Красногвардейская, 13.	3229,89	74914,33	0,064415
14	ЧП Маматова	Деповская,28	183	4244,517	0,00365
15	Школа №7	Деповская 19б	6707,28	155569,2	0,133765
16	МУП ЖЭУ-2	Хлебозаводская, 12	2380,8	55220,47	0,047481
17	ООО"Лолита"	8 микрорайон, 11	792	18369,71	0,015795
18	ГУ "Нов. город.ЦЗН"(Красног.)	Красногвардейская,8	172,07	3991,005	0,003432
19	ООО КБ "Алтайкапиталбанк"	Деповская, 31	5430,6	125957,8	0,108304
20	ООО "Шанс"	Парковая,1	328	7607,658	0,006541
21	Ком-т по управ-ю имущес.	Красногвардейская,8	867,84	20128,75	0,017308
22	Ком-т по кул-ре(40 лет)	40 лет ВЛКСМ,4	440,2	10210,03	0,008779
23	Комитет по культ. ДК ЖД	Парковая, 2а	11192,6	259602,1	0,223218
24	К-т по кул-ре (школа искуc)	Гагарина, 5	5439	126152,6	0,108472
25	Админ-я г.Новоал-ск	Парковая, 1а	8767,67	203358	0,174856
26	Администрация Перв. р-на	Деповская, 19а	8710	202020,4	0,173706
26	Адм-я Перв. р-на (гараж)	Деповская, 19а	991,67	23000,87	0,019777
26	Адм-я Перв. р-на (гараж)	Деповская, 19а	347,9	8069,22	0,006938
26	Адм-я Перв. р-на (гараж)	Деповская, 19а	980,1	22732,52	0,019546
26	Адм-я Перв. р-на (гараж)	Деповская, 19а	587	13614,92	0,011707
27	ОВД по Первом. р-ну	Деповская , 44	4940,3	114585,7	0,098526
27	ОВД по Перв. р-ну(склад)	Деповская , 44	130,35	3023,348	0,0026
27	ОВД Перв. р-ну(гараж)	Деповская , 44	297	6888,642	0,005923
28	ЧП Терехов	Гагарина,2	56	1298,868	0,001117
29	ООО"Розница 1"	Космонавтов,11	2013,1	46692	0,040148
29	ООО"Розница -1"	Космонавтов,11	1733	40195,34	0,034562
30	ЧП Медведев	Парковая,3	252,5	5856,505	0,005036
31	ЧП Козлов	Парковая, 3	749,18	17376,54	0,014941
32	ООО"Кольцо"	Красногвардейская,11	2441,3	56623,71	0,048688
33	ЗАО Алтайснабсервис	Прудская,2	1108,8	25717,6	0,022113

34	ООО"Ва-Дим"(Радуга)	Парковая, 11	2637	61162,79	0,052591
35	МП Столовая № 1	Деповская, 29	2446,75	56750,12	0,048796
36	Школа для несл.детей	Красногвардейская,13	3883	90062,61	0,07744
37	КГУСО "Территор.цен."	Строительная,12	2481,42	57554,25	0,049488
38	ООО Плод	Анатолия,41	3182,58	73817,02	0,063471
39	ЧП Колесникова	Парковая,1	340,05	7887,147	0,006782
40	ЧЛ Дорохова	Гагарина,8	994,2	23059,55	0,019828
41	ООО "Мясной дом"	Парковая,3	437,4	10145,09	0,008723
42	ГУ "3 ОФПС по Алт.кр."	Прудская,10	323	7491,688	0,006442
43	ООО"Виолта"	Прудская,10	117	2713,707	0,002333
44	ООО"Алина"	Деповская,24	178	4128,546	0,00355
45	ООО Светлана	Гагарина,2	351,82	8160,141	0,007016
46	ЧЛ Дурновцев	Строительная,10	1983	45993,86	0,039548
47	ЧП Криволуцкий	Парковая,1	297	6888,642	0,005923
48	ООО Наташа	Космонавтов, 13	368,54	8547,946	0,00735
49	ЧЛ Кожевникова	Гагарина,11	977,5	22672,21	0,019495
50	ф-л СГУПС в Н-ске Уч.корпус	Красногвардейская.13.	7419	172076,9	0,147959
50	ф-л СГУПС в Н-ске Подвал	Красногвардейская.13.	1670	38734,11	0,033305
50	ф-л СГУПС в Н-ске Гараж	Красногвардейская.13.	400,4	9286,91	0,007985
50	ф-л СГУПС в Н-ске общеж.	Красногвардейская.13.	5946,96	137934,3	0,118602
50	ф-л СГУПС в Н-ске Подвал	Красногвардейская.13.	1278	29642,03	0,025488
51	ЧЛ Баранова	Парковая,1	161,27	3740,509	0,003216
52	ЧП Брайчук	Гагарина,22	66,54	1543,334	0,001327
53	ООО"Флагман-3"(Алт.)	Красногвардейская,14	630	14612,27	0,012564
54	Санаторий "Алтай"	Ушакова, 8	13651,6	316636,3	0,272258
55	Д/сад № 19	40 лет ВЛКСМ, 6	9792,44	227126,6	0,195294
56	ООО Стапардент	Парковая, 1	379,83	8809,807	0,007575
57	ООО"КПЦ"	Строительная,10	240	5566,579	0,004786
58	ЧП Казакова	Гагарина,9	60	1391,645	0,001197

59	ООО Доктор БЭП	Гагарина, 7	134,8	3126,562	0,002688
60	ЧЛ Гридина	Деповская,30	545,16	12644,48	0,010872
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	2406	55804,96	0,047984
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	1120	25977,37	0,022337
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	270	6262,402	0,005385
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	477,4	11072,85	0,009521
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	708	16421,41	0,01412
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	1003,9	23284,54	0,020021
61	ООО"Стройуниверсалс"	Деповская, 41	717,9	16651,03	0,014317
62	ЧЛ Горожанкин	Парковая,9	115,36	2675,669	0,002301
63	ЧЛ Беркутов	Деповская,23	72,3	1676,932	0,001442
63	ЧЛ Беркутов	Деповская,23	212,69	4933,149	0,004242
65	ЧЛ Щенников	Анатолия,37	2020,38	46860,86	0,040293
66	ЧЛ Бобковская	Красногвардейская,18	104,4	2421,462	0,002082
67	Д/сад № 1	40 лет ВЛКСМ, 2а	4406,84	102212,6	0,087887
68	ЧЛ Гладышев	Гагарина,6	252,79	5863,231	0,005041
69	Упр.по дел ГО и ЧС Адм.	Анатолия, 31	2090,04	48476,55	0,041682
70	ДЮСШ (ул.Стр.)	Строительная, 25	3650	84658,39	0,072793
71	ЧП Гуторова	Деповская,23	196,06	4547,431	0,00391
72	ЧЛ Полунькова	Красногвардейская,9	67,4	1563,281	0,001344
73	ДЮСШ (Чемпион)	Строительная, 25	760,86	17647,45	0,015174
74	МУФиС г.Н-ска"Здоровье"	Прудская, 22	1535	35602,91	0,030613
75	ООО"Кварц"	Деповская, 17	2964	68747,25	0,059112
76	ЧП Никонов	Гагарина,7	186,86	4334,046	0,003727
77	ЧП Андреева	Деповская,24	333,26	7729,659	0,006646
78	ЧП Нигматулин	Деповская,23	325,12	7540,859	0,006484
79	ИП Панов	Парковая,3	1109,07	25723,86	0,022119
80	ПТФ "Молодежная"	Деповская,23	455,51	10565,14	0,009084
81	Библиотека (ул.Косм.№7)	Космонавтов, 7	204,94	4753,395	0,004087

82	ЧП Теличко	Деповская,28	233,7	5420,456	0,004661
83	ММУ Нов.Горб-ца (зд.скор)	Деповская, 32	1420	32935,59	0,02832
83	ММУ Нов.Горб-ца (Гараж)	Деповская, 32	1254	29085,38	0,025009
84	ООО "Ель"	Гагарина, 4	2093	48545,21	0,041741
85	Упр-е ФСКН России по Алт.кр.	Строительная,22а	1405,3	32594,64	0,028026
86	ЧП Удутова	Парковая,7	117,24	2719,274	0,002338
87	ООО Глайдер	Космонавтов, 11	216,02	5010,385	0,004308
88	ЧЛ СтасьС.А.	Парковая,1	145,51	3374,971	0,002902
89	ЧЛ Тайнов	Космонавтов,7	142	3293,559	0,002832
90	ЧП Огарков	Деповская,24	164,05	3804,989	0,003272
91	МУП ЖЭУ-2	Хлебозаводская, 12	436,65	10127,7	0,008708
92	ОАО "Алтайгазпром"	Строительная, 27	1565,55	36311,49	0,031222
93	ИП Наволокин	Деповская,24	322,44	7478,699	0,006431
94	ЧЛ Карпачев	40 лет ВЛКСМ,6	1466	34002,52	0,029237
95	ФЛ Дорохова Л.С.	Строительная,12	211,77	4911,81	0,004223
96	ОАО МДМ Банк	Парковая, 1	470,15	10904,7	0,009376
97	ЧП Стариков	Космонавтов,24а	498,75	11568,05	0,009947
98	ООО"Удача"	Деповская, 3	412,6	9569,877	0,008229
99	ЧП Помещиков	Гагарина	671	15563,23	0,013382
100	Прокуратура	Красногвардейская,8	917,62	21283,35	0,0183
101	ООО"Геоком"	Красногвардейская, 8	392,6	9105,996	0,00783
102	ЧЛ Зубовский	Красногвардейская,9	283,7	6580,16	0,005658
103	ЧЛ Конушкин	Красногвардейская,9	144	3339,948	0,002872
104	ООО"Альянс"	Гагарина, 6	241,6	5603,69	0,004818
105	К-т по финан.и кред	Деповская.24	222,88	5169,497	0,004445
106	МУФиС г.Н-ска"Здор."	Деповская,23	267,19	6197,226	0,005329
107	ООО"Алина"	Деповская,24	320	7422,106	0,006382
108	ЧЛ Лисичников	Космонавтов,22а	792	18369,71	0,015795
109	ООО"Соул"	Космонавтов,7	0	0	0

110	ЧП Теличко(Гаг)	Гагарина,6	385,6	8943,637	0,00769
111	ООО "Салют"	Хлебозаводская,7/3	3518	81596,77	0,070161
112	ЧЛ Ватолина	Гагарина,24	353	8187,51	0,00704
113	ЧЛ Пономарев А.В.	Гагарина,6	199,71	4632,09	0,003983
114	ООО"Детский трикотаж"	Деповская, 30а	2880	66798,95	0,057437
115	ФЛ Иванов А.В.	Гагарина,7	95,01	2203,67	0,001895
116	ООО"Почти даром"	Анатолия,35	480,3	11140,12	0,009579
117	ЧЛ Воробьева	Гагарина,9	89,9	2085,148	0,001793
118	ЧЛ Лесников	Деповская,23	399,9	9275,313	0,007975
119	ЧЛ Мясникова	Гагарина,9	176	4082,158	0,00351
120	К-т по культуре. (гараж)	Гагарина,5	598,5	13881,66	0,011936
121	МУЗ г.Н-ска "НГБ"(дет.ж/д)	Гагарина,15	4073	94469,49	0,081229
122	МУЗ г.Н-ска "НГБ" (хл/з)	Гагарина,15	8154	189124,5	0,162618
123	КАНО г.Новоалтайска	Гагарина, 13	980,5	22741,8	0,019554
124	КАНО г.Новоалтайска		1550,55	35963,58	0,030923
125	ТФОМС Алтайского края.	Строительная,12	231,37	5366,414	0,004614
126	ИП Наволокин	Деповская,24	146	3386,336	0,002912
127	ЧЛ Куприянова	Деповская,24	152,4	3534,778	0,003039
128	ЧЛ Апанасенко Г.А.	Деповская,28	152,2	3530,139	0,003035
129	ООО"Мед.центр д-ра Лембея"	40 лет ВЛКСМ,2	171	3966,188	0,00341
130	ООО"СМК "РЕСО -Мед"	Строительная,12	88,81	2059,866	0,001771
131	ЧЛ Кожевникова	Деповская,28	167,1	3875,731	0,003333
132	ЧЛ Юршин	Космонавтов,11	281,16	6521,248	0,005607
133	ООО"КЦСП"	Деповская,23	105,62	2449,759	0,002106
134	ФЛ Игнатов	Красногвардейская,9	174,96	4058,036	0,003489
135	ФЛ Данько	Красногвардейская,9	116,84	2709,996	0,00233
136	ИП Калгашкин	Деповская,30	147,00	3409,53	0,002932
137	ИП Зверева	Космонавтов,7	182,65	4236,399	0,003643
138	ФЛ Шишкин	Красногвардейская,9	185,28	4297,399	0,003695

139	ИП Степанова	Парковая,1	214,80	4982,088	0,004284
140	ИП Гурняк М. 9/25	Красногвардейская,9	185,28	4297,399	0,003695
141	ФЛ Гурняк С 9/16	Красногвардейская,9	184,00	4267,711	0,00367
142	ИП Гурняк М. 9/15	Красногвардейская,9	114,05	2645,285	0,002275
143	К-т физ-ры и спорта	Деповская,24	285,85	6630,028	0,005701
144	ФЛ Трунтов	40 лет ВЛКСМ,2	133,96	3107,079	0,002672
145	ООО"Светлана"	Гагарина,2	549,,86	12753,5	0,010966
Котельная №1а					
146	ОАО"Сибирьтелеком"	Космонавтов,2	9171,2	212717,5	0,182904
146	ОАО"Сибирьтелеком"(гар)	Космонавтов,2	1716,16	39804,75	0,034226
147	Первомайский РУПС	Космонавтов,2	11228,6	260437	0,223936
147	Первомайский РУПС (гараж)	Космонавтов,2	1496	34698,34	0,029835
148	МДОУ -8	Космонавтов,14	4496	104280,6	0,089665
149	ГДОУ Д/сад № 180	Красногвардейская,22	13154,84	305114,4	0,262351
150	ЧЛ Полуньков	Космонавтов,4	213	4940,339	0,004248
151	ООО"Молот"	Космонавтов,4	569,45	13207,87	0,011357
152	ЧП Атрошенко	Космонавтов,12	200,27	4645,078	0,003994
153	ЧП Перелыгин	Космонавтов,4	117,12	2716,491	0,002336
154	ФЛ Козлова Л.И.	Анатолия,19	327	7584,464	0,006521
155	ЧЛ Антонова	Космонавтов,12	171,12	3968,971	0,003413
156	КДЦ "Космос"	Космонавтов,16	14 142	328010,7	0,282038
157	ЧП Базаров	Космонавтов,12	0	0	0
158	ЧП Теличко	Космонавтов,4	256,72	5954,384	0,00512
159	Аптека № 299	Анатолия,19	1096	25420,71	0,021858
160	Горбольница	Космонавтов,6	2655,8	61598,84	0,052965
161	МУП ЖЭУ-2 гараж	Космонавтов,12а	695,6	16133,8	0,013873
161	МУП ЖЭУ-2 слес	Космонавтов,12а	963,1	22338,22	0,019207
162	Нов.ОСБ № 7492	Космонавтов,16а	25000	579852	0,498583
162	Нов.ОСБ № 7492 (всп)	Космонавтов,16а	2910,8	67513,33	0,058051

163	ООО"Лифтсервис"	Анатолия,15	31,28	725,5108	0,000624
164	Школа № 30	Анатолия,13	12079,4	280170,6	0,240903
165	ИП Москвитин	Космонавтов,12	103,6	2402,907	0,002066
166	ООО"Соул"	Космонавтов,12	99,03	2296,91	0,001975
167	Упр-е Ал.кр.по об.д-ти мир.суд	Анатолия,23	434	10066,23	0,008655
168	ЧЛ Климова	Космонавтов,6	158,35	3672,783	0,003158
Котельная № 2					
169	ОАО"Сибирьтелеком"	Юбилейная,9	72,33	1677,628	0,001443
170	Первомайский ПРУС	Юбилейная,9	160	3711,053	0,003191
171	ООО"Калинка-1"	Энгельса,7	860,6	19960,83	0,017163
172	ЧП Лагно А.А.	Депутатская,10	617,52	14322,81	0,012315
173	ООО Ангара	Депутатская,10	668,54	15506,17	0,013333
174	Администрация п.Новог.	Депутатская,10	631,2	14640,1	0,012588
175	ЧП Мерзликина	Юбилейная,5	177,48	4116,485	0,00354
176	ОАО"РЖД Барн.дист.(ком)	Привокзальная,6	750	17395,56	0,014957
177	ЧП Огаркова	Энгельса,4	147,9	3430,404	0,00295
178	ООО"Леди"	Энгельса,4	834,76	19361,49	0,016648
179	ООО"Леди" (Юб.9)	Юбилейная,9	191	4430,069	0,003809
180	Нов.ОСБ №7492	Юбилейная,9	191	4430,069	0,003809
181	Библиотека п.Новогор.	Юбилейная,5	302,6	7018,529	0,006035
182	Ф-л №1 школы-интер.	Депутатская,6	4244,1	98437,99	0,084641
183	Ср.общ.школы № 15	Энгельса,1	5982	138747	0,119301
184	НГДОУ Д/С №181	ПМС-177,22	10382,21	240805,8	0,207056
185	Узловая больница	Депутатская,9	896,5	20793,49	0,017879
186	ОАО"РЖД Барн.дист..Вокзал	Привокзальная,11	1056	24492,95	0,02106
186	ОАО"РЖД Барн.дист.пост ЭЦ	Привокзальная,8	2223	51560,44	0,044334
186	ОАО "РЖД Барн.дист(Пр.10))	Привокзальная,10	5802,3	134579	0,115717
186	ОАО "РЖД Барн.дист. (Пр.4)	Привокзальная,4	3722	86328,37	0,074229
187	Дорожная дирекция связи	Привокзальная,51	679	15748,78	0,013542

188	ООО"Леди"	Юбилейная,7	756	17534,72	0,015077
189	ЧЛ Лебедева	Юбилейная,5	145,15	3366,621	0,002895
190	ООО"Фрегат"	Привокзальная,12	684,7	15880,99	0,013655
191	МУФ иС Нов.спртклуб"Здоров	Депутатская,12	784,36	18192,51	0,015643
Котельная №3					
192	ГНУ НИИСС им.Лис.(гар.)	Плодопитомник	972	22544,65	0,019385
192	ГНУ НИИСС им.Лис.(кон)	Плодопитомник	560,65	13003,76	0,011181
192	ГНУ НИИС им.Лис.(куз)	Плодопитомник	312	7236,553	0,006222
Котельная №4					
193	МОС школа № 3	Майская,125	17522	406406,7	0,349447
193	Гараж школы № 3	Майская,125	397,8	9226,605	0,007933
Котельная № 5					
194	МДОУ № 13	Белоярская,197	1501	34814,31	0,029935
195	ММУ Нов.Горб-ца	Белоярская,1197а	4999,8	115965,8	0,099713
196	ИП Дурнев	Белоярская,215	357,86	8300,233	0,007137
197	ЧП Нестерова	Белоярская,215	202,61	4699,353	0,004041
198	ЧП Акохова	Белоярская,217	349,89	8115,377	0,006978
199	ООО"Грань плюс"	Белоярская,217а	381,06	8838,336	0,0076
Котельная № 6					
200	Школа № 12	Белоярская,164	20383,4	472774,2	0,406513
200	Школа №12, гараж	Белоярская,164	525,5	12188,49	0,01048
Котельная № 7					
201	ММУ Нов.Горб-ца мастер.	Ударника,12	1520	35255	0,030314
201	ММУ Нов.Горб-ца (адм.зд)	Ударника,12	973	22567,84	0,019405
201	ММУ Нов.Горб-ца гараж	Ударника,12	2997	69512,66	0,05977
Котельная №8					
202	Школа № 4	2-ая Залинейная,14	4676	108455,5	0,093255
202	Мастерские	2-ая Залинейная,14	201	4662,01	0,004009
Котельная № 10					

203	ОАО"РЖД Барн.дист..Пост ЭЦ	ст.Присягино	3988	92497,99	0,079534
203	ОАО"РЖД Барн.дист..РЭП	ст.Присягино	2055,69	47679,84	0,040997
203	ОАО"РЖД Барн.дист..ком	ст.Присягино	682,55	15831,12	0,013612
Котельная №11					
204	МУФ и С"Здоровье"	Деповская,14	177,39	4114,398	0,003538
205	Школа № 166	Деповская,14	17679	410048,1	0,352578
206	МОУ МУК	Деповская,2	2997	69512,66	0,05977
207	Управление ООС		227	5265,056	0,004527
208	ГУ УПФРФ в г.Новоалт.	8 микрорайон,3а	5724,2	132767,6	0,11416
209	АО "Алтайоптика"	8 микрорайон,25	393,4	9124,551	0,007846
210	ЧП Мальцев	8 микрорайон,5	446,89	10365,2	0,008912
211	ОАО "Алтайкровля"	8 микрорайон,7	15330,95	355587,3	0,30575
212	ООО "Флагман-3"	8 микрорайон,3	2623	60838,07	0,052311
212	ООО"Флагман-3" (подв)	8 микрорайон,3	533,52	12374,51	0,01064
212	ООО"Флагман-3" (прист)	8 микрорайон,3	745,75	17296,99	0,014873
213	ЧЛ Галушко	8 микрорайон,1/2	243,8	5654,717	0,004862
214	ИП Халаева	8 микрорайон,1/2	250,93	5820,09	0,005004
215	Нов.ОСБ №7492/01	8 микрорайон,1/2	2121,9	49215,52	0,042318
215	Нов.ОСБ №7492/01 (подв.)	8 микрорайон,1/2	1221,4	28329,25	0,024359
216	ООО"Медсервис"	8 микрорайон,11	154	3571,888	0,003071
217	ЧЛ Теличко	8 микрорайон,11	171,68	3981,96	0,003424
218	ЧЛ Теличко	8 микрорайон,11	171,39	3975,233	0,003418
219	ЧЛ Боганенко	8 микрорайон,6	426,96	9902,944	0,008515
220	ЧЛ Апанасенко	8 микрорайон,6	783	18160,96	0,015616
221	ООО"Максима"	Шукшина,4	829,5	19239,49	0,016543
222	ОАО "Алтайсвязь"	8 микрорайон,1/2	111	2574,543	0,002214
223	ЧЛ Гривицкая	8 микрорайон,3а	276,71	6418,034	0,005519
224	ИП Чеботарев	Деповская,13	100	2319,408	0,001994
225	ЧЛ Симонов	8 микрорайон,15	0	0	0

226	Д/с № 20	7 микрорайон,20	10208,6	236779,1	0,203593
227	ФГУ "Россельхозцентр"	7 микрорайон,19	246,4	5715,021	0,004914
228	ИФМНС г.Н-ска	8 микрорайон,3а	4231	98134,15	0,08438
228	ИФМНС г.Н-ска (гараж)	8 микрорайон,3а	136	3154,395	0,002712
229	ООО "Акор"	40 лет Победы,10	12080	280184,5	0,240915
230	ООО"Новинка плюс"	7 микрорайон,18	476	11040,38	0,009493
231	ЧЛ Камышов (Виз)	7 микрорайон,14	550,2	12761,38	0,010973
232	ЧЛ Прасолова	7 микрорайон,14	131,2	3043,063	0,002617
233	ООО"Карал"	7 микрорайон,18	554,9	12870,39	0,011067
234	ЧЛ Камышов (7- м)	7 микрорайон,15а	368	8535,421	0,007339
235	ЧЛ Теличко	7 микрорайон,15	162,8	3775,996	0,003247
236	ЧЛ Камышов (Эд)	7 микрорайон,22	305,54	7086,719	0,006093
237	ЧП Захаров	Шукшина,4	2165,9	50236,06	0,043195
238	ООО"Максима"	Деповская,13	225	5218,668	0,004487
239	ООО"Игуана"	7микрорайон,5	346,16	8028,863	0,006904
240	ВПО "Юность"	7микрорайон,17	991,6	22999,25	0,019776
241	МОУ СОШ № 1	8микрорайон,24	26900	623920,8	0,536475
241	МОУ СОШ № 1(автокл)	8микрорайон,24	1404	32564,49	0,028
241	МОУ СОШ № 1(гараж)	8микрорайон,24	536	12432,03	0,01069
241	МОУ СОШ № 1 (подвал)	8микрорайон,24	1337	31010,48	0,026664
242	ООО "Грань +"	8микрорайон,17	846,73	19639,12	0,016887
243	ЧП Козлов	8микрорайон,17	176,7	4098,394	0,003524
244	ЧЛ Чайников	8микрорайон,28а	1480,1	34329,56	0,029518
245	ООО"Бриолет"	8 микрорайон,26	194,7	4515,887	0,003883
246	ООО"Лолита"	8микрорайон,11	336,66	7808,519	0,006714
247	ООО"Тепловые сети"	8 микрорайон,28	46,48	1078,061	0,000927
248	ООО"Сибирьпечать"	8микрорайон,18	1057	24516,14	0,02108
249	ООО"Лифтсервис"	7 микрорайон,22	164,29	3810,555	0,003276
250	ООО"Карал"	8микрорайон,33	2744,15	63648,03	0,054727

251	ЧЛ Жданова	8 микрорайон,31	225,86	5238,615	0,004504
252	ООО "Форт и С"	8 микрорайон,21а	3907	90619,27	0,077919
253	ФЛ Шоленбергер	8 микрорайон,21	148,9	3453,599	0,00297
254	ООО "СибСтройКомпания"	8 микрорайон,27	2646	61371,54	0,05277
255	ИП Чернышова	8 микрорайон,21	181,13	4201,144	0,003612
	Холидей	8 микрорайон, 29	17823,63	413402,7	0,355462
	Капитал	8 микрорайон,26а	4944	114671,5	0,0986
Котельная №12					
256	ГУ "3 ОФПС по Алт.кр."	Геологов,72	499,3	11580,8	0,009958
256	ГУ "3 ОФПС по Алт.кр."	Геологов,72	368,6	8549,338	0,007351
257	Д/сад №9	Геологов,68	3432	79602,08	0,068445
258	ФГУ ГН Экс.15-го р-на ,кон.	Геологов,72	1723,34	39971,29	0,034369
258	ФГУ Экс.15-го р-на, лаб-ия	Геологов,72	1253	29062,18	0,024989
258	ФГУ ГН Эксп-я 15-го р-на	Геологов,72	2175	50447,12	0,043377
258	ФГУ ГН Эксп-я15 -гор-на гар	Геологов,72	2494	57846,04	0,049739
258	ФГУ ГП Эксп-я 15-го р-на ,эл	Геологов,72	165,92	3848,362	0,003309
258	ФГУ ГП Эксп-я 15-го р-на м.ц	Геологов,72	2285,92	53019,81	0,045589
258	ФГУ ГП Эксп-я 15-го р-на р	Геологов,72	947	21964,79	0,018886
258	ФГУ ГП Эксп-я 15-го р-на пр	Геологов,72	232,07	5382,65	0,004628
258	ФГУ ГП Эксп-я 15-го р-на б	Геологов,72	472,34	10955,49	0,00942
258	ФГУ ГП Эксп-я 15-го р-на с	Геологов,72	290	6726,283	0,005784
259	ООО Геолог	Геологов,72	576,26	13365,82	0,011493
260	ООО Геолог	Геологов,72	271,15	6289,075	0,005408
Котельная №13					
261	ООО"Ком.х-во" (гараж)	Ударника, 1а	3569	82779,67	0,071178
261	ООО"Ком.х-во" (гараж)	Ударника, 1а	970	22498,26	0,019345
261	ООО"Ком.х-во" (гараж)	Ударника, 1а	2772,8	64312,55	0,055299
261	ООО"Ком.х-во" (служ.-быт))	Ударника, 1а	1533,9	35577,4	0,030591
261	ООО"Ком.х-во"(подвал)	Ударника, 1а	408,3	9470,143	0,008143

262	ЧЛ Горбунова	Заготзерно,1	539,7	12517,84	0,010763
263	МУП АК "Нов.типогр"	Ударника,6	2400,86	55685,74	0,047881
263	МУП АК "Нов.типогр"(гар)	Ударника,8	504	11689,82	0,010051
264	ФЛ Некрасов	Ударника,1а	739,6	17154,34	0,01475
264	ФЛ Некрасов	Ударника,1а	551,25	12785,74	0,010994
265	МУП Редакция газ "Пер.в"	Ударника,10	418	9695,125	0,008336
Котельная № 14					
266	МУЗ Нов.горб-ца	Лесная,81а	310	7190,165	0,006182
Котельная №15					
267	ООО Злак-2	Придорожный,4	355,95	8255,933	0,007099
268	ГУП Дорсервис АЗС	Придорожный,4а	148,5	3444,321	0,002962
268	ГУП "Дорсервис"Цех	Придорожный,2	3841,7	89104,7	0,076616
268	ГУП "Дорсервис Магазин	Придорожный,4	456	10576,5	0,009094
268	ГУП "Дорсервис" мойка	Придорожный,4	567,12	13153,83	0,01131
Котельная № 16					
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца Л№1	Белоярская,1	2787,63	64656,51	0,055595
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца Л№2	Белоярская,1	1777	41215,88	0,035439
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца стол	Белоярская,1	4800	111331,6	0,095728
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца адм.	Белоярская,1	1010	23426,02	0,020143
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца прач.	Белоярская,1	783,43	18170,94	0,015624
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца гар.	Белоярская,1	964,41	22368,6	0,019234
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца э/ц	Белоярская,1	619,16	14360,85	0,012348
269	КГУЗ Краевая туб.б-ца охр	Белоярская,1	87,5	2029,482	0,001745

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и административных потребителей рассчитаны по укрупненным показателям потребности в тепловой энергии на основании площадей планируемой застройки.

Планируемые нагрузки на расчетный период схемы теплоснабжения (до 2028 года), а также предлагаемые источники теплоснабжения для перспективной нагрузки приведены в таблицах 1.2.3 и 1.2.4.

Таблица 1.2.3 Перспективная нагрузка зданий, планируемых к строительству

Тип здания	Отапливаемая площадь, тыс. м ²			Нагрузка отопления, Гкал/час			Нагрузка ГВС, Гкал/час			Суммарная нагрузка, Гкал/час
	2015	2020	2028	2015	2020	2028	2015	2020	2028	
Реконструкция КГУЗ Краевая туберкулёзная больница №1	18			1,993			0,299			2,292
Учреждения образования – детский сад, стадион		12			1,328			0,199		1,527
Здание культурно-досугового центра	5			0,554			0,083			0,637
Многоэтажная жилая застройка 9-10 этажей	16	80	128	1,496	7,481	11,97	0,224	1,122	1,795	24,088
Многоэтажная жилая застройка 9-10 этажей		80	128		7,481	11,97		1,122	1,795	22,367
Многоэтажная жилая застройка 9-10 этажей			80			7,481			1,122	8,603
Многоэтажная жилая застройка 12-16 этажей	18	90	107	1,683	8,416	11,64	0,252	1,262	1,501	23,12
Торговый комплекс	10			1,107			0,166			1,273
Многоэтажная жилая застройка 12-16 этажей		12	36		1,122	3,366		0,168	0,505	5,161
Реабилитационный центр для слабослышащих детей			12			1,328			0,199	1,528
Многоэтажная жилая застройка	7	15	21	0,655	1,403	1,964	0,098	0,21	0,295	4,624
Многоэтажная жилая застройка		12	24		1,122	2,244		0,168	0,337	3,871
Административные здания		6			0,664			0,1		0,774
Многоэтажная жилая застройка 12-16 этажей		9	12		0,842	1,122		0,126	0,168	2,258
Среднеэтажная жилая застройка до 5 этажей		6			0,664			0,1		0,764
Итого	74	322	548	7,488	30,523	53,085	1,122	4,577	7,717	104,512

Таблица 1.2.4 Предлагаемые источники теплоснабжения для перспективной застройки

Микрорайон (наименование объекта строительства)	Суммарная нагрузка, Гкал/час	Предлагаемый источник теплоснабжения
КГУЗ Краевая туберкулёзная больница №1	2,292	Собственная газовая котельная
Учреждения образования – детский сад, стадион	1,527	Существующая котельная с учётом реконструкции
Здание культурно-досугового центра по ул. Республики, 3	0,637	Собственная газовая котельная
11 микрорайон в границах улиц Прудская, Высоковольтная, Спортивная, Анатолия	24,088	Квартальная котельная микрорайонов 11, 12, 13
12 микрорайон в границах улиц Прудская, Высоковольтная, Спортивная, Индустриальная	22,367	
13 микрорайон в границах улиц Прудская, Высоковольтная, Спортивная, пр. Сибирский	8,603	
1 микрорайон в границах улиц Титова, Индустриальная, Спасская, Прудская	23,12	Квартальная котельная микрорайона 1
Торговый комплекс	1,273	Собственная газовая котельная
Комплекс многоквартирных жилых домов в границах улиц Строительная, Обская, Дёповская	5,161	Котельная №1
Объекты общественного назначения ул. Анатолия, 17	1,528	Собственная газовая котельная
7 микрорайон по ул. Анатолия, 5	4,624	Котельная №11
Микрорайон жилой застройки по ул. Военстроя	3,871	Квартальная котельная
Объекты общественного назначения ул. Черепановых, 8	0,774	Собственная газовая котельная
Группа многоквартирных жилых домов с объектами общественного назначения ул. Октябрьская, 16	2,258	Котельная ОАО «Алтайвагон»
Микрорайон «Дорожник»	0,764	Собственная газовая котельная

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На территории г. Новоалтайска действуют 23 источника теплоснабжения:

- котельные №№1, 1а, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16;

- котельные предприятий: ОАО «Алтайвагон», ГУП «НЗМК», МУП «Водоканал», НЗЖБИ, ЛИУ-8 УФСИН;

- котельные ПЧ, ООО «Горем-3», ТСЖ «Космос».

Процессы производства и передачи тепловой энергии от котельных подробно описаны в части 2 главы 1 Обосновывающих материалов. Описание процессов транспортировки тепловой энергии от котельных, транзитом через тепловые сети к жилым и социальным потребителям приведено в части 3 главы 1 Обосновывающих материалов.

Кроме описанных источников теплоснабжения на территории городского округа имеются зоны, на территории которых имеются подомовые теплогенераторы.

На рисунке 2.1.1 отображены существующие зоны действия источников тепловой энергии г. Новоалтайск.

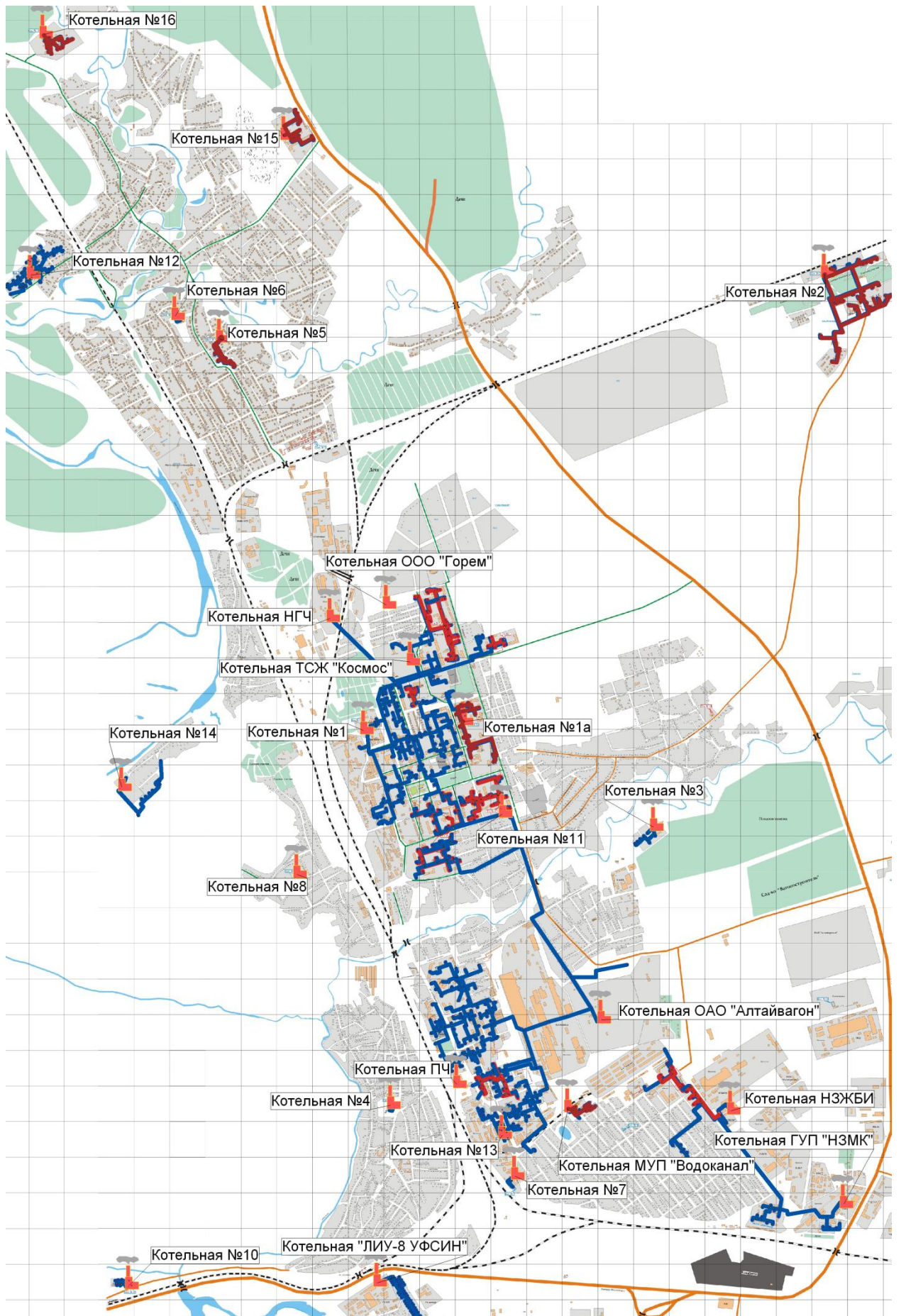


Рисунок 2.1.1 Существующие зоны действия источников тепловой энергии г.

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов». Следовательно, использование индивидуальных поквартирных источников тепловой энергии не ожидается в ближайшей перспективе.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления (при условии получения технических условий от газоснабжающей организации).

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе

Существующие и перспективные характеристики указаны в таблицах 2.4.1. и 2.4.2.

Таблица 2.4.1 Балансы тепловой мощности на источнике

Котельная	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Максимально возможная нагрузка, Гкал/ч	Резерв мощности, Гкал/ч	Резерв мощности, %	Перспективная нагрузка, Гкал/ч
1	27,616	48,803	21,187	42%	5,161
1a	7,76	8,35	0,59	7%	
2	11,02	11,22	0,2	2%	
3	0,47	0,48	0,01	2%	
4	0,41	0,47	0,06	13%	
5	1,25	2,31	1,06	44%	
6	0,43	0,59	0,16	26%	1,328
7	0,25	0,49	0,24	48%	
8	0,1	0,19	0,09	47%	
10	0,74	1,17	0,43	35%	
11	30,55	29,68	-0,87	0%	4,624
12	2,35	3,03	0,68	21%	
13	0,83	1,64	0,81	48%	
14	0,46	0,49	0,03	6%	
15	0,43	1,07	0,64	59%	
16	0,43	1,57	1,14	69%	1,993
Котельная №17	-	-	-	-	55,058
Котельная №18	-	-	-	-	23,12
Котельная ул. Военстроя	-	-	-	-	3,871
Котельная Черепановых	-	-	-	-	0,774
Котельная «Дорожник»	-	-	-	-	0,764
Котельная КДЦ	-	-	-	-	0,637
Котельная торгового центра	-	-	-	-	1,273
Котельная реабилитационного центра	-	-	-	-	1,528
Котельная ОАО «Алтайвагон»	-	-	-	-	2,258

Таблица 2.4.2 Перспективный баланс тепловой мощности котельных г.

Новоалтайск

Котельная	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Максимально возможная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв мощности, Гкал/ч	Резерв мощности, %
1	32,777	48,803	16,026	33%
1а	7,76	8,35	0,59	7%
2	11,02	12,04	1,02	8%
3	0,47	0,52	0,05	10%
4	0,41	0,47	0,06	13%
5	1,25	2,31	1,06	44%
6	1,758	2	0,242	12%
7	0,25	0,49	0,24	48%
8	0,1	0,19	0,09	47%
10	0,74	1,17	0,43	35%
11	35,174	46,5	11,326	24%
12	2,35	3,03	0,68	21%
13	0,83	1,64	0,81	48%
14	0,46	0,49	0,03	6%
15	0,43	1,07	0,64	59%
16	2,423	8,4	5,977	71%
Котельная №17	55,058	57	1,942	3%
Котельная №18	23,12	26,1	2,98	11%
Котельная ул. Военстроя	3,871	4,5	0,629	14%
Котельная Черепановых	0,774	0,8	0,026	3%
Котельная «Дорожник»	0,764	0,9	0,136	15%
Котельная КДЦ	0,637	0,7	0,063	9%
Котельная торгового центра	1,273	1,4	0,127	9%
Котельная реабилитационного центра	1,528	1,6	0,072	5%

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1 Перспективные балансы производительности

водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Котельные, не оборудованные системами водоподготовки, планируется оснастить данным оборудованием. Котельные, планируемые к строительству, также должны быть оснащены системами ВПУ, отвечающими требованиям качества очистки воды.

Большинство источников тепловой энергии не оборудованы системой водоподготовки, забирают воду непосредственно из артезианских скважин. Рекомендуется оснастить котельные №№3, 4, 5,6,7,8,10,12,13,14,15,16 водоподготовительными установками.

Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09. В таблицу 5.1 сведены основные требования к показателям качества пропиточной воды.

Таблица 5.1 Требования к качеству сетевой воды для водогрейных котлов

Наименование	Система теплоснабжения							
	Закрытая				Открытая			
	Температура воды за котлом							
	До 115		150		До 115		150	
	Топливо							
	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ
Прозрачность по шрифту, см, не менее	30				40			
Корбонатная жесткость сетевой воды с РН до 8.5 мкг-экв/кг.	800	700	750	600	800	700	750	600
Условная сульфатно-кальциевая жесткость, мг-экв/кг	4,5		1,2		4,5		1,2	
Растворенный кислород	50		30		50		30	

Содержание соединений железа в пересчете на Fe, мкг/кг	600	500	500	400	300	300	300	250
Значение pH при t=25°C	от 7 до 11				от 7 до 8,5			
Свободная углекислота	Должна отсутствовать или находится в пределах, обеспечивающих pH>7							
Масла и нефтепродукты мг/кг, не более	1							

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь в аварийных режимах работы системы теплоснабжения

В соответствии с п. 6.17, СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Сравнение объемов аварийной подпитки с объемом тепловых сетей города позволяет сделать вывод о достаточности существующих мощностей ВПУ и баков-аккумуляторов, которые обеспечивают аварийную подпитку. Дополнительные мероприятия по повышению объемов аварийной подпитки не требуются.

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

4.1 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Основной проблемой системы теплоснабжения являются старые угольные котельные. В целях повышения надежности теплоснабжения и охраны окружающей среды, по мере строительства сетей газоснабжения, необходимо осуществлять перевод существующих котельных на природный газ.

В данной работе предусмотрена реконструкция следующих котельных:

- котельная №2: установка автоматизированной газовой котельной мощностью 14 МВт;
- котельная №3: установка новой БМК тепловой мощностью 0,6 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №5: установка БМК тепловой мощностью 2,8 МВт оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №7: Замена угольных котлоагрегатов на газовые общей мощностью 0,6 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №8: установка новой БМК тепловой мощностью 0,2 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №10: установка новой БМК тепловой мощностью 1,4 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №11: установка четырех котлов Wolf Eurotherm 11/115 мощностью 11630 кВт каждый с учётом реконструкции здания существующей котельной;
- котельная №12: установка новой БМК тепловой мощностью 3,7 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №13: установка новой БМК тепловой мощностью 2,0 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;

- котельная №14: замена угольных котлоагрегатов на газовые общей мощностью 0,6 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №15: установка новой БМК тепловой мощностью 1,3 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч;
- котельная №16: установка новой БМК тепловой мощностью 9,8 МВт; оснащение ВПУ производительностью 1т/ч.

Затраты на реализацию данного предложения описаны в Разделе 7.

4.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа

Согласно данным генерального плана города Новоалтайска планируется обеспечить теплоснабжением территорию перспективных застроек с помощью строительства новых газовых котельных. Решение о строительстве источников тепловой энергии обусловлено значительной удаленностью от существующих и перспективных тепловых сетей и отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе.

В данной работе предлагается строительство следующих котельных:

- котельная №17, обеспечивающая тепловой энергией потребителей планируемых к застройке 11, 12 и 13 микрорайонов. Объект предлагается оснастить пятью котлами Wolf Eurotherm 11/115 мощностью 11630 кВт каждый;
- котельная №18, обеспечивающая тепловой энергией потребителей планируемого к застройке 1 микрорайона. Объект предлагается оснастить четырьмя котлами Wolf Eurotherm 7/115 мощностью 7560 кВт каждый;
- котельная по ул. Военстроя, обеспечивающая тепловой энергией потребителей планируемого к застройке микрорайона по ул. Военстроя. Предлагается установка БМК мощностью 5300 кВт;

- котельная по ул. Черепановых, обеспечивающая тепловой энергией потребителей планируемых к постройке административных зданий. Предлагается установка БМК мощностью 1000 кВт;
- котельная микрорайона «Дорожник», обеспечивающая тепловой энергией потребителей планируемых к постройке жилых зданий микрорайона. Предлагается установка БМК мощностью 1100 кВт;
- котельная культурно-досугового центра – предлагается установка БМК мощностью 850 кВт;
- котельная торгового центра – предлагается установка БМК мощностью 1700 кВт;
- котельная реабилитационного центра – предлагается установка БМК мощностью 1900 кВт.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

5.1 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения города является износ тепловых сетей. Как было показано в главе 1.3.1, значительная часть магистральных и внутриквартальных сетей в эксплуатационной ответственности МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети» имеет фактический ресурс, превышающий нормативный ресурс. В рассматриваемой настоящей работе перспективе (до 2028 года) такие сети исчерпали свой ресурс и подлежат замене.

Для снижения показателей износа тепловых сетей, потерь тепловой энергии, а также улучшения качества оказываемых услуг населению в первую очередь необходимо переложить 2,407 км тепловых трасс, имеющих 100% физический износ от теплового источника ОАО «Алтайвагон» и 0,435 км от котельной № 1 МУП г.Новоалтайска «НТС». Для обеспечения необходимого гидравлического режима и увеличения пропускной способности трубопровода необходимо реконструировать тепловую трассу (с увеличением диаметра Ду=219 мм на Ду=273мм) от ул.Космонавтов,19 до ТП №7, а также тепловую трассу от ПУ до ул. Войкова (с увеличением диаметра Ду = 325 мм на Ду = 430 мм) тепловой сети котельной «Алтайвагон».

При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции.

В связи с недостаточностью информации о конкретных участках тепловых сетей, для которых характерно превышение нормативного срока эксплуатации (25 лет) затраты на перекладку тепловых сетей рассчитаны укрупненно.

Затраты на реализацию мероприятия рассмотрены в Разделе 7.

5.2 Организация закрытой схемы горячего водоснабжения

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;
- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

На основании анализа существующей системы теплоснабжения разработчиком Схемы теплоснабжения г. Новоалтайск до 2028 года предлагаются следующие варианты организации закрытой схемы горячего водоснабжения потребителей:

1) Организация центрального регулирования параметров отпускаемой тепловой энергии от котельной №13 и котельной ОАО «Алтайвагон», строительство сетей ГВС из неметаллических материалов;

2) Применение квартальных тепловых пунктов (далее по тексту - КТП) на территории города и строительство сетей ГВС из неметаллических материалов;

3) Применение пластинчатых теплообменных аппаратов на ГВС в ИТП.

В пункте 5.1 Раздела 5 описывается необходимость реконструкции тепловых сетей путем перекладки трубопроводов с истекшим сроком эксплуатации. Однако данные мероприятия выглядят нецелесообразными в случае принятия решения о постепенном переходе на закрытую схему теплоснабжения для обеспечения нужд ГВС (по второму или первому варианту организации закрытой схемы ГВС). Наиболее рациональным решением в данной ситуации является 3 вариант, предлагающих реконструкцию существующих ИТП и ЦТП города.

Укрупненные затраты на организацию закрытой системы ГВС рассмотрены Разделе 7.

Затраты на перекладку тепловых сетей рассчитаны укрупненно.

5.3 Решения по водно-химическому режиму тепловых сетей

Качество сетевой и подпиточной воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09. В таблицу 5.3.1 сведены основные требования к показателям качества подпиточной воды.

Таблица 5.3.1 Требования к качеству сетевой воды для водогрейных котлов

Наименование	Система теплоснабжения							
	Закрытая				Открытая			
	Температура воды за котлом							
	До 115		150		До 115		150	
	Топливо							
	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ	Твердое	Жидкое или Газ
Прозрачность по шрифту, см, не менее	30				40			
Карбонатная жесткость сетевой воды с РН до 8.5 мг-экв/кг.	800	700	750	600	800	700	750	600
Условная сульфатно-кальциевая жесткость, мг-экв/кг	4,5		1,2		4,5		1,2	
Растворенный кислород	50		30		50		30	
Содержание соединений железа в пересчете на Fe, мкг/кг	600	500	500	400	300	300	300	250
Значение РН при t=25°C	от 7 до 11				от 7 до 8,5			
Свободная углекислота	Должна отсутствовать или находится в пределах, обеспечивающих РН>7							
Масла и нефтепродукты мг/кг, не более	1							

Очень малое количество котельных оборудовано системой водоподготовки. Например, установка «Опцион» является одним из самых сбалансированных предложений на рынке. Данная система обеспечивает нормативные параметры качества воды при низкой стоимости закупки и установки аппаратуры. Высокая степень очистки теплоносителя (воды) обеспечивает длительный срок службы

основного оборудования источников тепловой энергии и систем транспорта тепловой энергии (трубопроводов).

Большинство источников тепловой энергии не оборудованы системой водоподготовки, забирают воду непосредственно из артезианских скважин. Рекомендуется оснастить котельные №№3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16 водоподготовительными установками.

При замене трубопроводов тепловых сетей необходимо обеспечить соответствие технологии укладки трубопроводов, а также их материала и обработки соответствующим нормам, правилам и требованиям.

Материалы труб, арматуры, компенсаторов, опор и других элементов трубопроводов тепловых сетей III и IV категорий, а также методы их изготовления, ремонта и контроля должны соответствовать Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды [2] и СНиП.

Для трубопроводов тепловых сетей и тепловых пунктов при температуре воды 115 °С и ниже при давлении до 1,6 МПа включительно допускается применять неметаллические трубы, если их качество удовлетворяет санитарным требованиям и соответствует параметрам теплоносителя.

Оборудование, трубопроводы и арматура водоподготовительных установок и установок очистки конденсата, а также строительных конструкций, поверхности которых соприкасаются с коррозионно-активной средой, защищаются специальным антикоррозионным покрытием или изготавливаются из коррозионно-стойких материалов.

5.4 Решения по реконструкции и автоматизации индивидуальных тепловых пунктов

Использование в тепловых пунктах систем теплоснабжения автоматических устройств производится в целях управления режимами работы разнообразных и многочисленных потребителей и согласования их с общим режимом работы источников теплоты и тепловой сети. Тепловой пункт — орган управления не только системами отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, но и тепловой сетью. Автоматизация тепловых пунктов обеспечивает надежное функционирование системы теплоснабжения и экономичное потребление теплоты.

Автоматизация работы устройств нагрева воды на горячее водоснабжение в тепловых пунктах предусматривает одновременное автоматическое регулирование отпуска теплоты на отопление зданий, а также дает значительный экономический эффект. Наибольшее распространение для решения этих задач в тепловых пунктах закрытых систем теплоснабжения получили смешанные схемы присоединения водонагревателя горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода сетевой воды. Автоматизация тепловых пунктов со смешанной схемой включения водонагревателя горячего водоснабжения с ограничением расхода и независимой схемой присоединения систем отопления через водонагреватель включает: регулятор температуры воды на горячее водоснабжение, обеспечивающий постоянство заданной температуры, регулятор отпуска теплоты на отопление, обеспечивающий поддержание заданного графика температуры воды, т.е. зависимости температуры воды на отопление от температуры наружного воздуха; устройство ограничения расхода сетевой воды на тепловом пункте, состоящее из датчика расхода и компаратора узла (равнения), входящего в регулятор отпуска теплоты.

При пике нагрузки горячего водоснабжения при наличии устройства ограничения расхода и воздействии его на клапан регулятора здание недополучает теплоту на отопление. При этом суммарный расход сетевой воды не превышает расчетного значения, который принимают близким к отопительному расходу. При малой нагрузке горячего водоснабжения ночью здания получают теплоту на отопление.

Величину надбавки в графиках температур, поддерживаемых на источнике теплоты и регулятором в тепловом пункте, рассчитывают таким образом, чтобы за сутки при данной среднесуточной температуре наружного воздуха здания получали необходимое количество теплоты. Благодаря аккумулирующей способности ограждающих конструкций отапливаемых зданий процесс периодической недодачи температуры и подачи ее с избытком существенно не сказывается на температуре воздуха в помещениях. Так как расчетный расход сетевой воды в тепловом пункте принят близким к отопительному, т.е. практически не учитывается нагрузка горячего водоснабжения, диаметры трубопроводов и соответственно затраты на подводящие тепловые сети наименьшие, что особенно

экономично при большом радиусе действия и большой мощности системы теплоснабжения.

В тепловых пунктах открытых систем теплоснабжения для нагрева воды на горячее водоснабжение применяют схемы с непосредственным водозабором и использованием автоматизирующих смесительных устройств. В качестве средств регулирования используют электронные автоматические регуляторы - такие, как микропроцессорные регуляторы типа "Теплар" (для ИТП).

Автоматизация регулирования отпуска теплоты на отопление в тепловых пунктах имеет целью дополнить регулирование отпуска теплоты в ее источнике. Реализуется в виде рационального сочетания ступеней автоматического регулирования — группового в ЦТП, местного общедомового или пофасадного в ИТП. Групповое автоматическое регулирование отпуска теплоты на отопление "по возмущению" в ЦТП с зависимым присоединением систем отопления зданий осуществляется с помощью двух регуляторов отпуска теплоты и перепада давлений при установке в ЦТП корректирующих насосов смешения, а в ЦТП с независимым присоединением — с помощью одного регулятора отпуска теплоты. Вариант автоматизации узла корректирующих насосов смешения с двумя регуляторами отличается наличием переключающего устройства, которое под воздействием концевых выключателей клапанов регуляторов температуры и перепада давлений воды может переключать выходы этих регуляторов к своим клапанам. При наличии в тепловой сети требуемой графиком температуры, к регулятору 1 подключен клапан 1К, а к регулятору 2 — клапан 2К. Поэтому регуляторы 1 и 2 осуществляют регулирование требуемой температуры и перепада давлений воды на отопление соответственно. Когда в тепловой сети температура воды ниже требуемой по графику, клапан 1К регулятора температуры воды полностью открывается, замыкается его концевой выключатель и переключающее устройство переключает выходы регуляторов температуры воды и перепада ее давлений. При этом регулятор 2 регулирует перепад давлений клапаном 1К, а регулятор 1, регулируя температуру воды, закрывает клапан 2К, после чего отключаются насосы. Схема обеспечит требуемую при данных условиях стабилизацию гидравлического режима в сети и у потребителя и, следовательно, защиту их от разрегулировки. Такая самоприспосабливающаяся система

регулирования и защиты реализована в микропроцессорном регуляторе типа "Теплар-111".

Групповое автоматическое регулирование отпуска теплоты на отопление в ЦТП обеспечивает ее экономию, особенно в переходный осенне-весенний период отопительного сезона, когда в тепловой сети источником теплоты поддерживается температура воды, которая требуется для горячего водоснабжения, но превышает потребную для отопления зданий.

Большую экономию теплоты и точность регулирования обеспечивает пофасадное комбинированное регулирование отпуска теплоты на отопление в ИТП, т.к. оно производится отдельно для помещений каждого фасада здания, что позволяет достаточно полно учесть влияние солнечной радиации и ветра на каждый фасад, а также внутреннего теплопоступления. Вариант схемы автоматизации пофасадного регулирования в ИТП с независимым присоединением пофасадно разделенной системы отопления включает: регулирующий прибор двухканального типа. Электронные автоматические регуляторы, к которому подключены датчик температуры наружного воздуха, датчики температуры воды, подаваемой в системы отопления фасадов А и Б; датчики температуры воздуха в помещениях фасадов; регулирующие клапаны КА, КБ. При облучении солнцем фасада, например А, повышается температура воздуха в его помещениях, по импульсам от датчиков регулирующий прибор РП с помощью прикрываемого клапана КА понижает температуру воды на отопление, отчего температура воздуха в этих помещениях приходит к заданному значению. Автоматические регуляторы систем отопления и установок для нагрева воды в тепловых пунктах снабжают таймерами с целью осуществления программного снижения отпуска теплоты в ночное и нерабочее время, чем достигается дополнительная экономия теплоты.

Автоматизация гидравлического режима и защиты потребителей в ИТП необходима для соблюдения условий, обеспечивающих нормальную работу систем отопления; в динамическом режиме — для залива местных систем отопления без разрушения нагревательных приборов и для возможности подачи расчетного расхода воды в местную систему отопления; в статическом режиме — для залива местных систем без разрушения нагревательных приборов.

Если возможно опорожнение систем отопления, в схеме автоматизации тепловых пунктов добавляется регулятор подпора на обратной линии. Если возможно разрушение нагревательных приборов, на обратной линии устанавливаются подкачивающие насосы и регулятор подпора. Если не обеспечен требуемый (расчетный) расход воды в местной системе отопления, то устанавливают подкачивающие насосы на обратной линии или заменяют элеваторы насосами смещения (в ИТП) с применением соответствующей автоматизации.

Автоматизация управления насосами тепловых пунктов, в которых функционируют несколько групп насосов, обеспечивающих работу теплопотребляющих установок, предусматривает: автоматическое включение резервного насоса по импульсу падения давления на нагнетательном трубопроводе рабочего насоса; включение и отключение подпиточного насоса по импульсу уровня в расширительном баке; включение резервного насоса горячего водоснабжения как дополнительного при увеличении расхода воды на горячее водоснабжение (при работе насосов по циркуляционно-повысительной схеме). В группе хозяйственных насосов (холодного водоснабжения) независимо от их числа и схемы включения основной рабочий насос включается по импульсу падения давления в холодном водопроводе до насосов. Второй рабочий и резервный насосы (при наличии в группе трех насосов) включаются при увеличении расхода холодной воды.

Автоматизация управления насосами осуществляется с помощью датчиков давления, уровня, температур, расхода, которые через промежуточные реле управляют с помощью магнитных пускателей электродвигателями насосов. В тепловых пунктах без постоянного обслуживающего персонала управление осуществляется из диспетчерского пункта с помощью средств телемеханизации.

Для контроля режимов работы тепловых пунктов с помощью показывающих и самопишущих приборов осуществляются: измерение температуры — в подающем и обратном трубопроводах, на входах и выходах каждой из ступеней водонагревателя горячего водоснабжения, на выходе теплового пункта в систему отопления, обратной воды после водонагревателя отопления, нагреваемого воздуха в системах вентиляции; давления — в подающем и обратном трубопроводах на

входе в тепловой пункт, в холодном водопроводе, в подающем и циркуляционном трубопроводах горячего водоснабжения, в подающем и обратном трубопроводах системы отопления, на входах и выходах каждой из ступеней водонагревателя горячего водоснабжения, на нагнетательном трубопроводе каждого из насосов; расхода — сетевой воды в тепловом пункте, водопроводной воды, горячей и циркуляционной воды в системе горячего водоснабжения при открытой системе теплоснабжения, воды на подпитку.

Учет потребляемой теплоты осуществляется установленными в тепловых пунктах теплосчетчиками или комплектами самопишущих приборов измерения температур и расхода теплоносителя. Контроль режимов работы тепловых пунктов, где нет постоянного обслуживающего персонала, производится путем измерения основных параметров из диспетчерского пункта теплоснабжающего предприятия с помощью средств телемеханизации.

5.5 Решения по комплексной автоматизации и диспетчеризации системы теплоснабжения

Для управления технологическими процессами в системах теплоснабжения используется комплекс автоматических устройств. Автоматизация систем теплоснабжения включает регулирование (в частности, стабилизацию) параметров, управление работой оборудования и агрегатов (дистанционное, местное), их защиту и блокировку, контроль и измерение параметров, учет расхода отпускаемых и потребляемых ресурсов, телемеханизацию управления контролем и измерения. Автоматизация систем теплоснабжения обеспечивает высокое качество управления работой отдельных объектов и всей системы теплоснабжения в целом, повышает надежность и уровень эксплуатации систем теплоснабжения, способствует экономии энергетических, материальных и трудовых ресурсов. При автоматизации центральных тепловых пунктов городского микрорайона решаются следующие задачи: регулирование подачи (отпуска) теплоты на отопление зданий; регулирование температуры воды для горячего водоснабжения; регулирование перепада давления сетевой воды на входе в центральные тепловые пункты при наличии избыточного напора в тепловой сети; ограничение максимального расхода сетевой воды с целью сокращения расчетного расхода ее; регулирование перепада

давления воды в распределительных сетях отопления; регулирование давления (подпора) в обратном трубопроводе от систем отопления для защиты их от опорожнения; регулирование уровня воды в баке-аккумуляторе системы горячего водоснабжения; регулирование подпитки систем отопления в центральном тепловом пункте с независимым присоединением этих систем; регулирование и управление процессами водоподготовки (при ее наличии); управление включением и отключением насосов — хозяйственного (холодного водоснабжения), циркуляционного горячего водоснабжения, подпиточных, циркуляционного отопления или корректирующих смесительных и дренажных с блокировкой с соответствующими электрозадвижками и клапанами; включение резервных насосов для каждой из указанных групп; измерение температур, давлений, уровней воды с сигнализацией их предельных значений; учет и измерение количества и расхода теплоты, теплоносителей и холодной воды; учет электроэнергии; телемеханический контроль, измерение и управление из диспетчерского пункта. Аналогичные задачи, но в меньшем объеме, решают и при автоматизации тепловых пунктов меньшей мощности различного типа — индивидуальных и местных, т.е. отопительных узлов зданий, присоединенных к распределительным тепловым сетям от центрального теплового пункта.

В силу взаимосвязанности тепловых и гидравлических режимов работы источника теплоты, тепловых сетей и тепловых пунктов потребителей необходима комплексная автоматизация систем теплоснабжения. Структурная схема комплексно автоматизированной системы теплоснабжения крупного города включает: звенья объекта управления — источники теплоты, тепловые сети от них; узлы распределения; тепловые пункты; ступени автоматического регулирования отпуска теплоты и гидравлического режима, размещенных в звеньях; диспетчерские пункты теплоэнергетического предприятия (предприятия тепловых сетей).

Комплекс средств автоматического регулирования отпуска теплоты в системе теплоснабжения предусматривает ступени: централизованного регулирования в источнике теплоты (теплоэлектроцентрали, котельной); группового регулирования — в центральных тепловых пунктах, узлах распределения; местного общедомового (на все здание) регулирования или местного пофасадного регулирования в

индивидуальных тепловых пунктах при наличии пофасадного (позонного) разделения систем отопления здания; индивидуального регулирования у нагревательных приборов в помещениях здания. Регулирование отпуска теплоты в ступенях может осуществляться с применением следующих автоматических систем: регулирования температуры воды на отопление в зависимости от метеорологических параметров (температуры наружного воздуха) по заданному температурному графику (регулирование "по возмущению"); регулирования температуры воздуха в помещениях (регулирование "по отклонению"); комбинированные регулирования "по возмущению" и "по отклонению", которое может осуществляться как одной ступенью, так и сочетанием двух ступеней в разных звеньях системы теплоснабжения — одна "по возмущению", другая — "по отклонению".

Выбор рационального комплекса ступеней регулирования отпуска теплоты производится в зависимости от структуры распределительных тепловых сетей, наличия пофасадного разделения системы отопления здания и средств индивидуального регулирования в помещениях. Указанные структуры сетей отличаются количеством трубопроводов и размещением водонагревателей или смесительных устройств горячего водоснабжения.

Для ступени центрального регулирования рациональный режим отпуска теплоты выбирают с учетом типа теплоисточника, вида тепловой нагрузки (жилищно-коммунальные потребители, нагрузка промышленных предприятий) и степени охвата автоматизацией регулирования отпуска теплоты на отопление (сплошной, частичный). В целях экономии ресурсов в источниках теплоты широко применяют централизованное регулирование по совмещенной тепловой нагрузке по т.н. скорректированному графику температур, выбирают такую схему присоединения водонагревателя горячего водоснабжения, чтобы обеспечить работу установок отопления и горячего водоснабжения по режиму связанного регулирования. В этом случае суммарная тепловая нагрузка тепловых пунктов выравнивается за счет теплоаккумулирующей способности строительных конструкций отапливаемых зданий. При указанных режимах комплексная автоматизация систем теплоснабжения обеспечивает существенное снижение расчетного расхода сетевой воды в магистральных тепловых сетях и,

следовательно, уменьшение диаметров трубопроводов сетей. При сплошной автоматизации регулирования отпуска теплоты на отопление в центральных тепловых пунктах и индивидуальных тепловых пунктах целесообразно централизованное регулирование при постоянной температуре в сети более 100 С. При таком режиме снижаются повреждаемость теплопроводов от наружной коррозии и расход электроэнергии на перекачку теплоносителя. При комплексной автоматизации систем теплоснабжения достаточно высоким должен быть уровень диспетчеризации этих систем. Система теплоснабжения с помощью системы диспетчерского управления должна иметь связи с пунктами сбора и передачи метеорологической информации, с диспетчерскими пунктами ТЭЦ и энергосистемы, пунктами службы инженерного оборудования микрорайонов, городского водопровода, электроснабжения, газового и жилищного хозяйства. Передача контрольной и командной информации между звеньями системы (ступенями регулирования) и диспетчерским пунктом теплоэнергетического предприятия осуществляется с применением средств телемеханизации и вычислительной техники путем создания тепломеханизированных или автоматизированных систем диспетчерского управления централизованным теплоснабжением (АСДУЦТ) или АСУ технологическими процессами.

Структуру системы диспетчерского управления теплоснабжением принимают в зависимости от мощности, структуры и ведомств, принадлежности сооружений систем теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

С учетом реализации предложенных мероприятий по реконструкции существующих котельных и по переводу угольных котельных на газовое топливо в связи с тем, что котельные, работающие на природном газе, имеют большое преимущество по расходу условного топлива на выработку тепловой энергии, потребление топлива котельными изменится. Перспективное потребление топлива представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1 Перспективное потребление котельного топлива.

Источник	Топливо	
	Природный газ, т у.т.	Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал
Котельная №1	17 485,4	154,5
Котельная №1а	2957,2	157,2
Котельная №2	3545, 2	181, 3
Котельная №3	205, 1	182
Котельная №4	1088, 3	181
Котельная №5	608,8	196
Котельная №6	251, 6	188
Котельная №7	135, 0	188
Котельная №8	50,0	190
Котельная №10	500, 9	187
Котельная №11	10398,3	180, 5
Котельная №12	798, 1	191, 1
Котельная №13	412, 6	180
Котельная №14	205, 4	182
Котельная №15	266, 7	182
Котельная №16	470, 5	179, 9

В связи с новым строительством источников тепловой энергии общий объем потребления природного газа до 2028 года возрастет на 12 400 т у.т.

**РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ОБЪЕКТОВ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

7.1 Инвестиции в источники

Таблица 7.1.1 Инвестиции в источники теплоснабжения

Наименование котельной	2015-2018	2019-2023	2024-2028
Котельная №2	83000	-	-
Котельная №3	-	25000	-
Котельная №5	-	43000	-
Котельная №7	10000	-	-
Котельная №8	-	7800	-
Котельная №10	-	24000	-
Котельная №11	-	143000	-
Котельная №12	-	-	52000
Котельная №13	33000	-	-
Котельная №14	11000	-	-
Котельная №15	-	22000	-
Котельная №16	-	-	67400
Котельная №17	-	-	130000
Котельная №18	-	-	130000
Котельная №19	-	-	55000
Котельная №20	-	-	72000
Котельная ул. Военстроя	-	51000	-
Котельная Черепановых	-	21000	-
Котельная «Дорожник»	-	25000	-
Котельная КДЦ	15000	-	-
Котельная торгового центра	27000	-	-
Котельная реабилитационного центра	31000	-	-
Итого	210000	361800	506400

7.2 Инвестиции в тепловые сети

Удельные затраты на реконструкцию тепловых сетей различных диаметров, составленные на основе анализа среднерыночной стоимости работ по перекладке, реконструкции, а также новой прокладке трубопроводов тепловых сетей, приведены на рисунке 7.2.1.

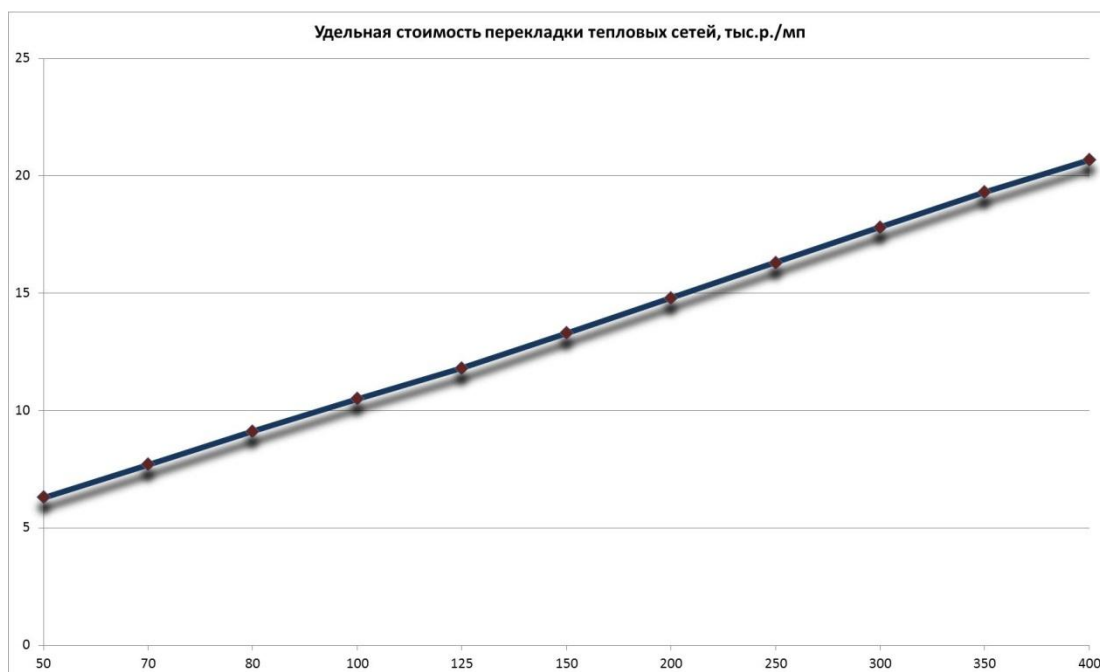


Рисунок 7.2.1 Средние удельные затраты на реконструкцию тепловых сетей

Результаты расчета суммарной протяженности тепловых сетей, подлежащих перекладке в связи с превышением нормативного срока эксплуатации трубопроводов, приведены в таблицах 7.2.1 – 7.2.18.

Таблица 7.2.1 Инвестиции в тепловые сети котельной №1

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	500	192	4329,6	62504,75
	400	401	9042,55	
	350	1604	33523,6	
	250	860	15609	
До 2023 г.	200	3057	50440,5	135918,8
	150	1912	28393,2	
	125	535	7062	
	100	4331	50023,05	
До 2028 г.	80	4310	42669	72084,65
	70	1268	10461	
	50	2597	18568,55	
	32	54	386,1	
Итого				270508,2

Таблица 7.2.2 Инвестиции в тепловые сети котельной №1а

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	200	543	8959,5	21879
	150	870	12919,5	
До 2023 г.	125	184	2428,8	11804,65
	100	359	4146,45	
	80	261	2583,9	
	50	270	1930,5	
	40	100	715	
Итого				33683,65

Таблица 7.2.3 Инвестиции в тепловые сети котельной №2

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	300	15	293,7	51795,15
	250	720	13068	
	200	883	14569,5	
	150	1607	23863,95	
До 2023 г.	125	396	5227,2	37103,55
	100	2285	26391,75	
	80	554	5484,6	
До 2028 г.	70	130	1072,5	8501,35
	50	799	5712,85	
	40	163	1165,45	
	32	77	550,55	
Итого				97400,05

Таблица 7.2.4 Инвестиции в тепловые сети котельной №3

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	70	75	618,75	3914,9
	50	248	1773,2	
	40	154	1101,1	
	32	59	421,85	
Итого				3914,9

Таблица 7.2.5 Инвестиции в тепловые сети котельной №4

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	100	75	866,25	1774,3
	50	127	908,05	
Итого				1774,3

Таблица 7.2.6 Инвестиции в тепловые сети котельной №5

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	100	373	4197,05	12717,65
	80	228	1955,25	
	70	237	2257,2	
	50	587	4308,15	
До 2023 г.	200	220	3630	3630
Итого				16347,65

Таблица 7.2.7 Инвестиции в тепловые сети котельной №6

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2023 г.	100	108	1247,4	
	70	108	891	
Итого				2138,4

Таблица 7.2.8 Инвестиции в тепловые сети котельной №7

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	70	256	2112	2469,5
	50	111	357,5	
До 2023 г.	100	220	2541	2541
Итого				5010,5

Таблица 7.2.9 Инвестиции в тепловые сети котельной №8

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	80	23	227,7	
Итого				227,7

Таблица 7.2.10 Инвестиции в тепловые сети котельной №10

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	100	195	2252,25	
	80	136	1346,4	
	70	127	1047,75	
	50	159	1136,85	
	32	98	700,7	
Итого				6483,95

Таблица 7.2.11 Инвестиции в тепловые сети котельной №11

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	500	98	2209,9	63000,1
	400	690	15559,5	
	350	966	20189,4	
	300	326	6383,1	
	250	1028	18658,2	
До 2023 г.	200	1240	20460	53149,8
	150	1144	16988,4	
	125	255	3366	
	100	1068	12335,4	
До 2028 г.	80	987	9771,3	16372,95
	70	314	2590,5	
	50	541	3868,15	
	40	20	143	
Итого				132522,9

Таблица 7.2.12 Инвестиции в тепловые сети котельной №12

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	150	165	2450,25	14362,7
	80	340	3366	
	70	210	1732,5	
	50	803	5741,45	
	40	150	1072,5	
До 2023 г.	125	248	3273,5	7614,65
	100	283	3268,65	
	32	150	1072,5	
Итого				21977,35

Таблица 7.2.13 Инвестиции в тепловые сети котельной №13

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	70	62	511,5	3392,95
	50	263	1880,45	
	32	140	1001	
До 2023 г.	100	309	3568,95	3568,95
Итого				6961,9

Таблица 7.2.14 Инвестиции в тепловые сети котельной №14

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	100	325	3753,75	4182,75
	50	60	429	
До 2023 г.	150	217	3222,45	4489,65
	80	128	1267,2	
Итого				8672,4

Таблица 7.2.15 Инвестиции в тепловые сети котельной №15

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекладываемые	Перекладываемые	
До 2018 г.	125	68	897,5	5772,15
	80	288	2851,2	
	40	153	1093,95	
	32	130	929,5	
До 2023 г.	100	149	1720,95	5238,75
	50	492	3517,8	
Итого				11010,9

Таблица 7.2.16 Инвестиции в тепловые сети котельной №16

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекаладываемые	Перекаладываемые	
До 2018 г.	125	38	501,6	7017
	100	88	1016,4	
	80	411	4069	
	40	200	1430	
До 2023 г.	150	60	891	4823,5
	50	550	3932,5	
Итого				11840,5

Таблица 7.2.17 Инвестиции в тепловые сети котельной «Алтайвагон»

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекаладываемые	Перекаладываемые	
До 2018 г.	400	1083	31082,1	131811,19
	300	233	4562,14	
	200	1515	24997,5	
	150	1759	26121,15	
	125	1262	16658,4	
	100	2458	28389,9	
До 2023 г.	80	3095	30640,5	46469,5
	70	935	7713,75	
	50	945	6756,75	
	40	190	1358,5	
Итого				178280,69

Таблица 7.2.18 Инвестиции в тепловые сети котельных ОАО «НЗМК» и ООО «НЗЖБИ»

Период строительства	Условный диаметр, мм	Длина, м	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого
		Перекаладываемые	Перекаладываемые	
До 2018 г.	150	487	7231,95	30604,2
	125	123	1623,6	
	100	1883	21748,65	
До 2023 г.	80	409	4049,1	10682,1
	70	531,5	4380,75	
	50	315	2252,25	
Итого				41286,3

Суммарные инвестиции по периодам представлены в таблице 7.2.19.

Таблица 7.2.19 Суммарные инвестиции в тепловые сети

До 2018 г.	До 2023 г.	До 2028 г.	Итого
Капитальные вложения, тыс. руб.			
423 909,94	329 173,3	96 958,95	850 042,19

Из анализа таблиц следует вывод: в связи с высокой степенью износа тепловых сетей, трубопроводы должны быть заменены в ближайшее время, однако, принимая во внимание протяженность тепловых сетей и стоимость их замены, реалистичный срок замены до 2028 года.

Таким образом, суммарная стоимость реконструкции тепловых сетей на территории г. Новоалтайск составит **≈ 850 млн. руб.**, при этом средние ежегодные капитальные вложения на замену тепловых сетей, начиная с 2014 года, должны составлять **56,7 млн. руб.**

Закрытая система горячего водоснабжения

Как описано выше, с целью улучшения качества и надежности теплоснабжения потребителей необходимо производить реконструкцию тепловых сетей. Однако, в связи с обязательными требованиями реконструкции системы теплоснабжения путем организации закрытой схемы горячего водоснабжения до 2022 года, первоочередная необходимость обновления теплосетей отпадает. Дело в том, что организация закрытой схемы теплоснабжения посредством строительства КТП или реконструкции ЦТП подразумевает реконструкцию значительной доли распределительных и внутриквартальных сетей. При переводе на закрытую схему горячего водоснабжения замена магистральных тепловых сетей имеет ограниченную необходимость.

В главе 7 представлены основные варианты организации закрытой схемы ГВС. Каждый из вариантов имеет свои достоинства и недостатки. Из имеющегося опыта следует отметить, что вариант №3 (реконструкция ИТП зданий) является наименее затратным. Однако, стоит учесть, что при таком варианте имеют место наибольшие финансовые затраты на эксплуатацию ИТП. Для предварительной оценки предлагается выбор варианта №3 ввиду наименьших финансовых потребностей.

Организация закрытой системы горячего водоснабжения потребителей от котельных №3, №13, «Алтайвагон» потребует реконструкции имеющихся ИТП. В ИТП планируется установить пластинчатые теплообменные аппараты при обязательном условии резервирования. Автоматизированный ИТП на базе двух пластинчатых теплообменных аппаратов и двух циркуляционных насосов способен обеспечить качественное и надежное теплоснабжение потребителей. Суммарная стоимость установки ИТП у потребителей на территории г. Новоалтайск, имеющих открытую схему ГВС оценивается в размере **192 млн. руб.** Ежегодные затраты на строительство ИТП с учетом перехода на закрытую схему теплоснабжения до 2022 г. равны **24 млн. руб.**

7.3 Оценка финансовых потребностей для осуществления капитального ремонта источников тепловой энергии и тепловых сетей

В таблице 7.3.1 приведены мероприятия, рекомендуемые к реализации в период 2015-2018 гг.

Таблица 7.3.1 Мероприятия на период 2015-2018 гг.

Наименование мероприятия	Капитальные вложения, тыс. руб.	Итого, тыс. руб.
<i>2015 год</i>		
Реконструкция котельной №2 и присоединённых тепловых сетей	134 795,15	235 563,3
Реконструкция котельной №7 и присоединённых тепловых сетей	12 469,5	
Перекладка тепловых сетей котельной №1	62 504,75	
Перекладка тепловых сетей котельной №1а	21 879	
Перекладка тепловых сетей котельной №3	3 914,9	
<i>2016 год</i>		
Реконструкция котельной №13 и присоединённых тепловых сетей	36 392,95	66 295,35
Реконструкция котельной №14 и присоединённых тепловых сетей	15 182,75	
Перекладка тепловых сетей котельной №4	1 774,3	
Перекладка тепловых сетей котельной №5	12 717,65	
Перекладка тепловых сетей котельной №8	227,7	
<i>2017 год</i>		
Строительство котельной культурно-досугового центра по ул. Республики, 3	15 000	125 846,75
Строительство котельной торгового центра	27 000	
Перекладка тепловых сетей котельной №10	6 483,95	
Перекладка тепловых сетей котельной №11	63 000,1	
Перекладка тепловых сетей котельной №12	14 362,7	
<i>2018 год</i>		
Строительство котельной реабилитационного центра по ул. Анатолия, 17	31 000	206 204,54
Перекладка тепловых сетей котельной №15	5 772,15	
Перекладка тепловых сетей котельной №16	7 017	
Перекладка тепловых сетей котельной «АВЗ»	131 811,19	
Перекладка тепловых сетей котельных НЗМК и НЗЖБИ	30 604,2	
Итого	633 909,94	

Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения г. Новоалтайск отражены в таблице 7.3.2 и на рисунке 7.3.1.

Таблица 7.3.2 Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения

Объект инвестиций	Инвестиционные вложения, тыс. руб.		
	2015-2018 гг.	2019-2023 гг.	2024-2028 гг.
Тепловые сети	543 909,94	401 173,3	96 958,95
Источники	210 000	361 800	506 400
ИТОГО	753 909,94	762 973,3	603 358,95
Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения			2 120 242,19

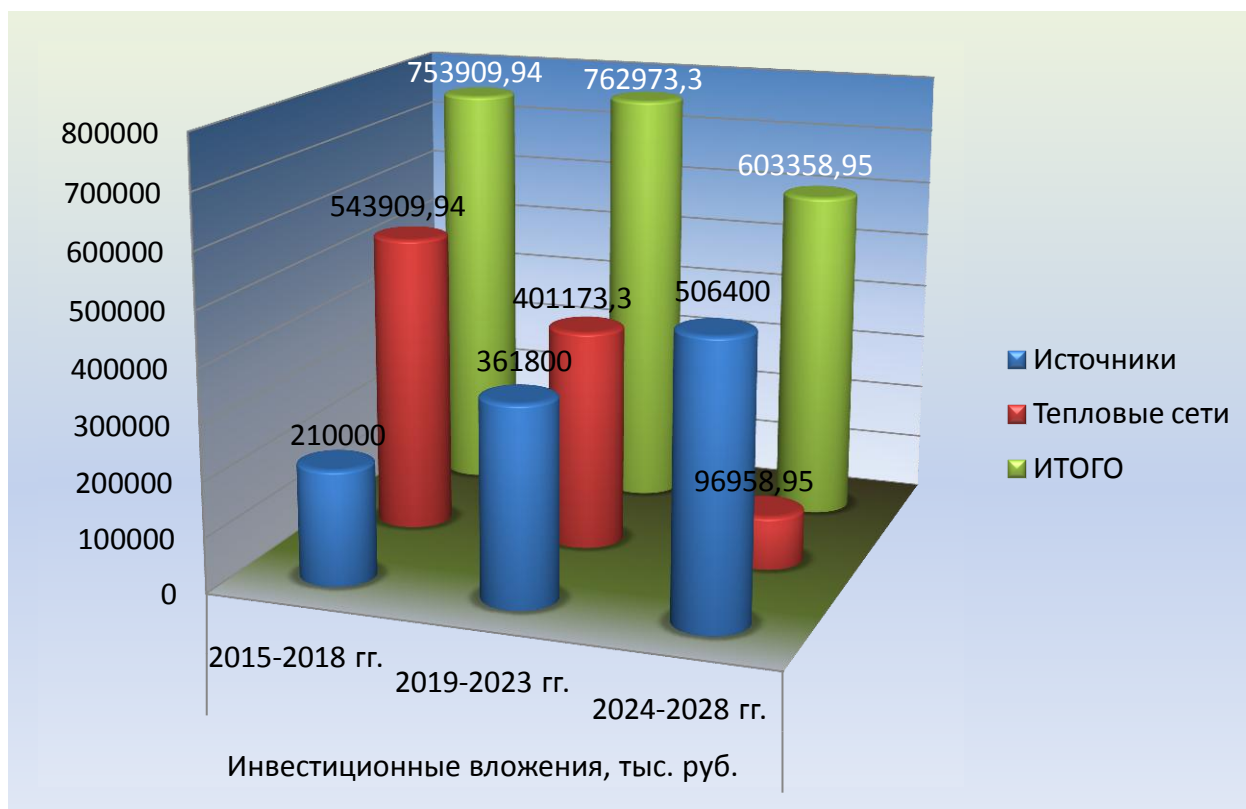


Рисунок 7.3.1 Суммарные инвестиции в систему теплоснабжения

РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, 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 в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта.

Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-

190 «О теплоснабжении»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

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

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

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

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

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

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации

присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

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

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Предприятие МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

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

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

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

Также, необходимо отметить, что предприятие МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети», по мере финансовых возможностей, осуществляет поэтапную модернизацию источников теплоснабжения, а также постоянно ведёт замену ветхих участков теплосетей. Всё вышеперечисленное характеризует МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети» как ответственного и надёжного исполнителя роли теплоснабжающей организации.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией МО городского

округа города «Новоалтайск» предприятие МУП г. Новоалтайска «Новоалтайские тепловые сети».

РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ

В настоящий момент в границах г. Новоалтайск расположено 23 источника теплоснабжения. Зоны их действия подробно описаны в Обосновывающих материалах к Схеме теплоснабжения. Существующие зоны действия источников тепловой энергии в ближайшей перспективе не претерпят существенных изменений.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

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

Принятие на учет предприятия бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

По состоянию на дату подписания Муниципального контракта не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.