

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЭЛИСТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
от 23 марта 2014 г. № 1739

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ЭЛИСТЫ
НА 2014 - 2028 ГОДЫ И О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ
ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

(в ред. Постановлений Администрации г. Элисты
от 26.06.2015г. № 3272, от 20.07.2018г. № 1602)

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении" и Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", Администрация города Элисты постановляет:

1. Утвердить Схему теплоснабжения города Элисты на 2014 - 2028 годы согласно Приложению.
2. Присвоить статус единой теплоснабжающей организации города Элисты открытому акционерному обществу "Энергосервис".
3. Постановление подлежит опубликованию в газете "Элистинская Панорама" и размещению на официальном сайте Администрации города Элисты.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Первого заместителя Главы Администрации города Элисты Манджиева Б.И.
(п. 4 в ред. Постановления Администрации г. Элисты от 26.06.2015 N 3272)

Глава Администрации
города Элисты
А.ДОРДЖИЕВ

Приложение
к Постановлению
Администрации города Элисты
от 23 марта 2014 г. N 1739

СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ЭЛИСТЫ НА 2014 - 2028 ГОДЫ

Общие сведения

Схема теплоснабжения города Элиста на период с 2014 до 2028 года (далее - Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального закона N 190-ФЗ "О теплоснабжении" от 09.06.2010, устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения города Элиста разработана ООО "Азимут-С" на основании Договора N 61 от 25.06.2012.

Цель разработки Схемы теплоснабжения - формирование основных направлений и мероприятий по развитию систем теплоснабжения города, обеспечивающих надежное удовлетворение спроса на тепловую энергию и теплоноситель наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду.

Работа выполнена в соответствии с учетом требований:

- Федерального закона от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении";

- Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";

- Постановления Российской Федерации от 22.02.2012 N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения".

И на основе:

- исходных данных и материалах, полученных от администрации города, основных теплоснабжающих организаций, других организаций и ведомств города;

- решений Генерального плана города Элиста, в том числе схемы планируемого размещения объектов теплоснабжения в границах города.

Введение

Город Элиста - столица Калмыкии находится на юго-западе республики в широкой долине, образовавшейся в южной части возвышенности Ергени, вытянутой с севера на юг Калмыкии. Город поделен на 10 микрорайонов и на Северо-Западный и Южный районы, в которых расположены в основном частные дома. Элиста - политико-административный и культурно-экономический центр Республики Калмыкия.

Численность населения города составляет 109,9 тыс. чел.

Климат резко континентальный, умеренный - лето жаркое и очень сухое, зима малоснежная, иногда с большими холодами. Континентальность климата существенно усиливается с запада на восток. Средние температуры января по всей республике отрицательные. Средние температуры января по всей республике отрицательные:

от -7 °С...-9 °С. Особенностью климата является значительная продолжительность солнечного сияния. Продолжительность теплого периода составляет 240 - 275 дней. Средние температуры июля составляют +23,5 °С...+25,5 °С.

Опасных физико-геологических явлений в пределах площадки не выявлено (СНиП 22-01-95). Радиационно-гигиеническая обстановка на участке благоприятная и не опасная для длительного пребывания людей.

Проект разработан на основании технического задания на изготовление проектной документации, согласованного заказчиком.

Город Элиста по сейсмической интенсивности в баллах шкалы М8К-64 относится к карте С - 6 баллов (СНиП II-7-81 приложения 1 и изменения N 5 с 01.01.2000).

В разработанной схеме определены пути наиболее рационального и эффективного развития систем теплоснабжения города и рассмотрены следующие основные вопросы:

- инженерно-технический анализ фактического состояния обеспечения потребности в тепловой энергии г. Элиста, технического состояния систем тепло-, электроснабжения (генерирующих мощностей, тепловых сетей) города.

- определение перспективных тепловых нагрузок по районам города в целом.

Выполнен анализ состояния и планов развития города (численность населения, объемы реконструкции и нового строительства жилищно-коммунального сектора, реорганизация производственных зон и др.).

На перспективу до 2028 года определены дефициты и избытки тепловых мощностей по районам города. На основе проведенного инженерно-технического анализа существующего состояния, прогнозируемых дефицитов (избытков) тепловых мощностей разработаны варианты обеспечения потребности в тепловой энергии с оптимизацией зон действия источников тепловой энергии города.

Сформированы балансы обеспечения перспективных тепловых нагрузок потребителей города, по каждому источнику тепловой энергии разработаны основные технические решения по модернизации, реконструкции и новому строительству генерирующих мощностей. Определены капитальные вложения в проекты строительства и реконструкции генерирующих источников с оценкой их эффективности. Разработана программа развития тепловых сетей с учетом строительства и реконструкции.

Выполнено технико-экономическое сопоставление вариантов и на этой основе осуществлен выбор оптимального варианта развития систем теплоснабжения Элисты на перспективу до 2028 года.

Основные положения "Схемы теплоснабжения города Элиста на период с 2014 года до 2028 года" базируются на обосновывающих материалах, являющимися неотъемлемой частью работы.

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

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.

Площадь строительных фондов и приросты строительных фондов рассчитаны с разделением объектов строительства на малоэтажные жилые застройки, многоквартирные дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды (далее - этапы).

1.1.1. Площадь строительных фондов и приросты площадей строительных фондов.

Жилая и общественная застройка.

Элиста имеет показатель жилищной обеспеченности 22,0 м²/чел. Этот показатель несколько выше, чем в целом по Республике 920,2 (м²/чел.), однако, Элиста уступает некоторым муниципальным образованиям - Черноземельскому (30,7 кв. м) и Лаганскому (26,0 кв. м).

Недостаточная обеспеченность жильем объясняется значительным миграционным притоком населения из сельских районов Республики.

Было зафиксировано резкое повсеместное сокращение численности населения, в городе Элисте оно возросло на 16,5 тыс. человек или на 18%.

Рост жилищной обеспеченности, наметившийся в последний период, в том числе после исходного года, обусловлен относительно стабильным вводом в строй жилья при низком уровне прироста населения.

Ниже приводится характеристика жилого фонда применительно к расчетно-градостроительным районам города.

Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛОГО ФОНДА ПО РГР

№ РГР	Наименование	Жилая площадь всего, тыс. кв. м	В том числе		
			В многоэтажных многоквартирных домах, тыс. кв. м	В среднеэтажных многоквартирных домах, тыс. кв. м	В индивидуальных жилых домах, тыс. кв. м
1	2	3	4	5	6
1	Центральный	280,0	156,45	20,16	103,38
2	Парк "Дружба"	134,3	31,01	19,85	83,44
3	Центральный-2	114,9	31,99	33,95	49
4	1-й микрорайон	149,0	85,23	10,43	53,35
5	Ипподром	152,5	21	35,63	95,9
6	Физкультурная	146,9	-	8,54	138,35
7	Юго-западный	68,6	-	-	68,63
8	Улица Строительная	73,2	-	21,28	0,07
9	Северный	99,5	-	-	99,54
10	10-й микрорайон	21,4	-	21,28	0,07
11	4-й микрорайон	175,3	163,59	10,64	1,05
12	Улица Клыкова	445,3	352,03	12,25	34,37
13	8-й микрорайон	207,9	207,9	-	-
14	9-й микрорайон	10,9	8,26	2,59	-
15	Сити-3	4,8	-	4,06	0,7

16	Улица Манцын Кец	38,2	-	0,28	37,87
17	Улица Скрипкина	120,4	-	0	120,43
18	Северная промзона	3,5	-	3,33	0,14
19	Поселок Аршан	63,0	-	11,55	51,45
20	Поселок Салын	3,2	-	-	3,15

ПЛОТНОСТЬ ЖИЛОГО ФОНДА ПО РГР

№ РГР	Наименование	Плотность жилого фонда, тыс. кв. м/га Общая
1	2	3
1	Центральный	1,2
2	Парк "Дружба"	1,1
3	Центральный-2	1,2
4	1-й микрорайон	1,1
5	Ипподром	0,8
6	Физкультурная	0,7
7	Юго-западный	0,5
8	Улица Строительная	0,6
9	Северный	0,4
10	10-й микрорайон	1,9
11	4-й микрорайон	2,2
12	Улица Клыкова	2,5
13	8-й микрорайон	4,0
14	9-й микрорайон	0,1
15	Сити-3	1,0
16	Улица Манцын Кец	0,3
17	Улица Скрипкина	0,6
18	Северная Промзона	0,4
19	Поселок Аршан	0,4
20	Поселок Салын	0,4

Благоустройство жилого фонда имеет большое значение в характеристиках уровня жизни населения.

По статистическим данным, жилищный фонд города оборудован:

Газом - 93%

Централизованным теплоснабжением - 89%

Централизованным водоснабжением - 90%

Электроэнергией - 100%

Канализацией - 88%

Горячим водоснабжением - 49%

Генеральный план города Элиста до 2026 года предусматривает увеличение доли жилого фонда до 3348,6 тыс. кв. м. Учитывая современное состояние жилого, это потребует прироста в 771,5 тыс. кв. м, или в среднем в год 48,2 тыс. кв. м.

Для этой цели предусмотрены следующие меры:

- В соответствии с проектом планировки 9-го микрорайона, утвержденном в 2008 году, предполагается построить около 170 тыс. кв. м жилого фонда. Проектом предполагается освоение свободных территорий восточнее Сити-Чесс. В проекте заложено сочетание различных типов застройки - 3-х, 5-этажные многоквартирные дома, малоэтажная высокоплотная застройка (блокированные и террасные дома).

- Проект планировки 11-го микрорайона, утвержденный также в 2008 г. предполагает застройку свободных территорий восточнее ул. Эсамбаева. Всего по проекту предполагается построить 51 тыс. кв. м жилой площади в малоэтажной застройке (секционные и блокированные дома, жилые дома усадебного типа).

Ввод в действие жилого фонда составит 771 548 кв. м за весь период до 2028 г.

Генеральным планом города выполнена трансформация функционального зонирования. Площадные характеристики функциональных зон приведены в таблице 3.

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ГОРОДА ПО ПЛОЩАДИ (ПРОЕКТ)

Наименование функциональной зоны	Площадь, га
1	2
Зона индивид. жил. застройки (до 3-х эт.)	2107,5
Зона среднеэтаж. жил. застройки	27,7
Зона многоэтаж. жил. застройки	401,4
Зона торговых и коммерческих объектов	30,1
Зона объектов здравоохранения и соц.обеспечения	34,7
Зона культовых сооружений	42,18
Зона школ	25,5
Промышленные зоны	947,98
Коммунальные зоны	346,14
Полоса отвода ж/д транспорта	126,4
Зона с/х угодий	26,5
Зона коллективных садов	247
Зона спец. зеленых насаждений	667
Зона скверов, бульваров, парков	977,61
Зона режимных объектов	59,41
Зона городских лесов	837
Зона улично-дорожной сети	3880
Зона кладбищ	69,96

Зона малоэтажной высокоплотной жил. застройки	131,8
Зона научных учреждений	1,33
Зона высших и средних спец. учебных заведений	46,40
Зона общественно-деловая	38,5
Зона общественной застройки вдоль магистралей	23
Зона подцентров малоэтажной жил. застройки	76,4

Генеральным планом предусмотрен ежегодный прирост в среднем в год 48,2 тыс. кв. м.

Таблица 4

**ПОТРЕБНОСТЬ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЖИЛЫХ ЗАСТРОЕК
В ГОРОДЕ ЭЛИСТЕ**

N п/п	Жилая застройка, местоположение застройки, численность	Площадь, га	Инженерное обеспечение				Кем утвержден	Примечание
			Водопотр., м3/сут.	Водоотв., м3/сут.	Эл/энергия, кВт	Газ, м3/час		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	11 микрорайон в г. Элисте, восточнее района Сити-3, численность - 2840 чел.	19,2	966,04	782,78	980,0	2500,0	Постановление Мэрии г. Элисты от 29.07.2008 N 2447	ТП 407-3-514.88, ТП 407-3-516.88 ГРП ПГБ-100-СГ-ЭК в/башня на 160 м3 в/насосная станция
2.	Микрорайон "Молодежный", северная часть города, численность - 4000 чел.	39,0	1492,3	1492,3	2353,0	5500,0	Постановление Мэрии г. Элисты от 17.11.2009 N 1912	ПГБ-100-СГ-ЭК ТП БКТП - 15 ед. Строит-во РП

3.	Жилая группа "Бантир", западная часть РЭУ ДПС, численность - 268 чел.	5,83	-	-	-	-	Постановление Мэрии г. Элисты от 22.11.2012 N 2492	Инженерная инфраструктура оплачивается за счет собственных средств застройщиков
4.	Жилая группа "Возрождение", севернее ул. Ковыльной	-	-	-	-	-	Не утверждался, данных нет	Инженерная инфраструктура оплачивается за счет собственных средств застройщиков
5.	Жилая группа "Восток", восточная часть города, численность - 1025 чел.	11,75	-	-	-	-	Постановление Мэрии г. Элисты от 21.11.2012 N 2455	Инженерная инфраструктура оплачивается за счет собственных средств застройщиков
6.	Жилая группа "Север" в северной части города, численность - 400 чел.	11,89	-	-	-	-	Постановление Мэрии от 23.11.2012 N 2500	Инженерная инфраструктура оплачивается за счет собственных средств застройщиков
7.	Жилая застройка для многодетных (1 очередь), западная часть города, численность - 4000 чел.	96,0	840,0	840,0	2460,0	2800,0	Постановление Мэрии г. Элисты от 30.09.2012 N 2212	ТП кирпичная - 6 ед.
8.	Жилая застройка для многодетных (2 очередь), западная часть города, численность - 2587 чел.	55,93	-	-	-	-	-	ПГБ-150-1 ТП мощ. 400 кВт - 2
9.	Жилая застройка для многодетных (3 очередь), западная часть города, численность - 660 чел.	13,44	-	-	-	-	-	-

10.	Жилая застройка для многолетних (4 очередь), западная часть города.	-	-	-	-	-	-	Занимается МУП "АПБ г. Элисты"
11.	Жилая застройка в южной части города, численность - 1434 чел.	58,0	-	-	-	-	Распоряжение Правительства РК от 12.11.2012 N 235-р	ТП-3 ГРС-2
12.	Жилая группа "Шелковый путь", северная часть города, численность - 469 чел.	16,26	-	-	-	-	Постановление Мэрии г. Элисты от 23.10.2012 N 2239	Нет
13.	Жилая группа "Аюш", численность - 175 чел.	5,7	-	-	-	-	Постановление Мэрии г. Элисты от 22.11.2012 N 2494	-
14.	Жилая группа "Шиповник", южная часть города	-	-	-	-	-	-	-
15.	Жилая застройка в 9 микрорайоне, численность - 550 чел.	10,76	-	-	-	-	-	Инженерная инфраструктура оплачивается за счет собственных средств застройщиков
	ИТОГО:	343,76						

Примечание: численность указана ориентировочно.

По отдельным этапам данного проекта этот показатель дифференцируется следующим образом:

Таблица 5

**ОБЪЕМЫ ПРИРОСТА ЖИЛОГО ФОНДА
ПО ОТДЕЛЬНЫМ ЭТАПАМ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

Объемы жилищного строительства, м2 Годы	За весь период	В среднем за год
1	2	3
До 2014 гг. (первая очередь)	156 442	78 221
2014 - 2019 гг. (расчетный срок)	271 108	54 221
2019 - 2026 гг. (перспектива)	343 998	38 222

Прогнозируемый спад жилищного строительства обусловлен насыщением рынка жилья из-за поэтапного достижения оптимального уровня жилищной обеспеченности, соответствующего стандартам европейских государств. Дальнейшее развитие жилищного строительства будет происходить в основном за счет реконструкции и незначительного нового строительства.

Полученные данные сведены по расчетным градостроительным районам и позволяют судить о степени инвестиционной привлекательности отдельных районов и площадок реконструкции.

В I РГР жилищное строительство предполагает реконструкцию кварталов центральной части города со сносом жилой застройки усадебного типа и строительством многоквартирных домов в границах улиц:

Балакаева - Братьев Алехиных - Нейман - Горького;

Сельгикова - Пушкина - Горького - Нейман;

Сельгикова - Пушкина - Горького - Губаревича;

Губаревича - Горького - Осипенко - Ленина.

В жилой застройке этой части города будет относительно высокий процент включения общественных функций в жилые здания.

Убыль жилого фонда составит около 16 тыс. кв. м при реконструкции (перспектива) и 1,2 тыс. кв. м при ликвидации ветхого фонда (первая очередь).

На перспективу проектом предлагается освоение территории восточной промышленной зоны (ДСК) для размещения жилищного строительства (застройка многоквартирными домами).

На указанных площадках (около 27 га) удастся разместить порядка 80 тыс. кв. м.

Во II РГР не предполагается осуществление значительных реконструктивных мероприятий. Убыль жилого фонда произойдет вследствие сноса ветхих жилых домов, и составит около 1,6 тыс. кв. м на первую очередь.

В III РГР основной объем жилищного строительства приходится на реконструктивные

мероприятия, связанными с освоением кварталов под многоквартирные жилые дома в границах:

Ленина - Илюмжинова - Клыкова - Чкалова;

Илюмжинова - Леваневского - Канукова - Бимбаева - Пушкина - Клыкова.

Около 20,3 тыс. кв. м составит убыль жилого фонда в процессе реконструкции. На высвобожденных площадках разместится порядка 53 тыс. кв. м на перспективу.

Почти 6 тыс. кв. м составит убыль ветхого жилого фонда.

В IV РГР убыли жилого фонда не произойдет. Возможно дополнительное строительство на свободных территориях в границах существующего РГР (около 19 тыс. кв. м в многоквартирных жилых домах).

В V РГР предполагается убыль ветхого жилого фонда в объеме 8,3 тыс. кв. м на расчетный срок. Около 5 тыс. кв. м размещаются на первую очередь после ввода в эксплуатацию строящихся многоквартирных домов в районе ипподрома.

В процессе реконструкции застройки на отдаленную перспективу (в основном, по ул. Ленина) возможно размещение около 51 тыс. кв. м. Убыль в этом случае составит около 14 тыс. кв. м.

В VI РГР реконструкция предполагается на перспективу, в основном, вдоль магистралей общегородского значения - улиц Ленина, 28-й Армии, Физкультурной с размещением многоквартирной жилой и общественной застройки. Убыль жилого фонда составит в этом случае около 18 тыс. кв. м, а новое строительство даст 32 тыс. кв. м.

В VII РГР проектом предлагается в перспективе реконструкция застройки вдоль ул. Ленина с размещением многоквартирных жилых домов и общественно-деловой застройки на месте существующей застройки усадебного типа и коммунальных зон. Реконструкция позволит разместить 27,1 тыс. кв. м жилья, убыль составит порядка 6 тыс. кв. м.

В VIII РГР проектом предусмотрено в перспективе освоение территории западной коммунальной зоны для размещения жилья. Это позволит разместить 31,1 тыс. кв. м жилья, убыль составит 1,8 тыс. кв. м.

В IX РГР на расчетный срок будет размещено 22,8 тыс. кв. м жилья, построенного населением.

В X РГР планируется также увеличение жилого фонда (строительство около 3 тыс. кв. м на перспективу) за счет развития 10-го микрорайона (многоквартирные жилые дома средней этажности).

В XI РГР предусмотрено строительство малоэтажной жилой застройки населением (порядка 6 тыс. кв. м) на первую очередь, а также строительство многоквартирных жилых домов (около 12 тыс. кв. м).

В XII РГР будет вестись планомерная реконструкция центра города с выносом промышленно-коммунальных объектов с ул. Ленина, созданием городского парка протяжением от Хурула к рекреационной зоне на Ярмарочном пруду. Размещаемый жилищный фонд составит 48,6 тыс. кв. м, объем убыли жилого фонда в процессе реконструкции - 15 тыс. кв. м.

В XIII РГР предусмотрены только мероприятия, направленные на капитальный ремонт жилищного фонда.

В XIV РГР предполагается реализация первую очередь проекта планировки 9-го микрорайона, что даст 170,1 тыс. кв. м жилой площади.

В XV РГР на расчетный срок предполагается реализовать проект планировки 11-го микрорайона, что увеличит жилищный фонд города на 51 тыс. кв. м. В перспективе в развитие этого РГР возможно размещение 26 тыс. кв. м жилья в индивидуальной жилой застройке и около 50 тыс. кв. м в высокоплотной застройке.

В XVI РГР дополнительно будет построено около 36 тыс. кв. м жилья в индивидуальных жилых домах.

В XVII РГР практически не произойдет изменения объемов жилищного фонда.

В XVIII РГР проектом предполагается строительство района малоэтажной индивидуальной застройки. Всего будет введено около 28,7 тыс. кв. м жилья на расчетный срок.

В XIX РГР (поселок Аршан) предполагается освоение южных и северных территорий поселка под размещение малоэтажной индивидуальной застройки. Всего возможно размещение около 55 тыс. кв. м жилья.

В XX РГР (поселок Салын) возможно увеличение жилого фонда на 5,8 тыс. кв. м.

В XXI РГР предполагается реконструкция территории с выносом промышленных и коммунальных предприятий в северную промышленную зону и сносом жилой застройки поселка Геологического. Убыль жилого фонда составит 3,85 тыс. кв. м. Объем нового жилищного строительства составит 150,7 тыс. кв. м, из которых 21,5 тыс. кв. м будет размещено в индивидуальной жилой застройке, а 102,5 тыс. кв. м - в многоквартирных жилых домах.

В XXII РГР предусмотрено строительство 87 тыс. кв. м жилья в индивидуальной жилой застройке.

В XXIII РГР предусмотрено строительство 63 тыс. кв. м жилья в индивидуальной жилой застройке.

В XXIV РГР за пределами проектного срока возможно размещение 202,5 тыс. кв. м жилья в индивидуальной жилой застройке.

В XXV РГР за пределами проектного срока возможно размещение 186 тыс. кв. м жилья в индивидуальной жилой застройке.

Таким образом, до 2028 года будет построено 1087,2 тыс. кв. м жилья, убыль составит 103,75 тыс. кв. м. Структура вводимого жилья будет выглядеть следующим образом: многоквартирные жилые дома - 53,6%, высокоплотная жилая застройка - 13,6%, индивидуальная жилая застройка - 32,8%.

При реализации мероприятий по строительству жилья в городе к 2028 году структура жилищного фонда будет выглядеть следующим образом:

- Индивидуальные жилые дома - 40%;
- Многоквартирные жилые дома - 55%;
- Высокоплотная малоэтажная застройка - 5%.

Однако развитие экономической ситуации в городе (как и в стране в целом), развитие строительного комплекса Республики может внести значительные коррективы в предполагаемую структуру жилья. При ухудшении экономической ситуации доля индивидуального жилья будет составлять гораздо больший процент (в настоящее время - 62%). В таком случае будет скорректирована очередность освоения площадок под жилищное строительство - территории, отведенные проектом под размещение индивидуального жилья, будут осваиваться в первую очередь (западное направление развития).

Освоение территорий под комплексную реконструкцию должно вестись как на основе частной инициативы застройщика, проводящего скупку недвижимости в районах реконструкции, так и посредством проведения органами местного самоуправления планомерной политики по освоению застроенных территорий в соответствии с положениями нового Градостроительного кодекса.

Промышленные, промышленно-складские зоны.

Генеральным планом производственные и коммунальные зоны выделены на территории объектов коммунальной инфраструктуры, складских, объектов производственного назначения в соответствии с данными о наличии и составе таких объектов. Всего на территории города в общей сложности производственными и коммунальными объектами занято 640 га.

В структуре промышленных зон города можно выделить три крупных узла: Восточная промзона, Северная коммунально-складская зона, Западная коммунально-складская зона. Генеральным планом предлагается трансформация Северной коммунально-складской зоны в Северную промзону в существующих границах и осуществление мероприятий по дальнейшему ее развитию. Восточная и Западная будут реконструированы.

Восточная промышленная зона занимает территорию 352,75 га. В соответствии с иными данными на территории находятся 28 промышленных собственников, занимающих 57,57 га, из которых 24 предприятия площадью 46,24 га выносятся в Северную промышленную зону. На данной территории также расположено 99 коммунальных объектов, занимающих площадь 117,99 га, из которых 58 объектов площадью 60,97 га также выносятся в Северную промышленную зону. Содержать с такими характеристиками промышленно-коммунальную территорию в центре города является расточительством.

Западная промышленно-коммунальная зона занимает территорию 60,1 га, состоит из 1-го промышленного предприятия, занимающего 1,08 га и 28 коммунальных объектов, занимающих 34,99 га. Как правило, это территории нерационально используемые. Вместе с тем, развивающийся жилой район требует размещения в своем геометрическом центре общественного центра планировочного района. Проектом Генерального плана города предусмотрен вывод 1 промышленного предприятий и 19 коммунальных объектов площадью 15,27 га из этой зоны в Северную промышленно-коммунальную зону.

Северная коммунально-складская зона занимает 540,79 га. Она состоит из 7 промышленных предприятий площадью 23,96 га и 42-х коммунальных объектов площадью 169,63 га. Проектом Генерального плана города предусмотрен перенос 3-х коммунальных объектов площадью 2,1 га на территории новой Северной промышленно-коммунальной зоны.

9 промышленных предприятий вне 3-х зон, указанных выше, занимают 17,85 га, из которых 3 предприятия площадью 1,7 га выносятся в Северную промышленно-коммунальную зону. Вне 3-х промышленных зон города расположено 205 коммунальных объектов площадью 215 га, из которых 26 площадью 36,68 га выносятся в Северную промзону.

1.1.2. Состояние строительства.

В городском строительном комплексе строительной деятельностью занимаются 58 предприятий разной формы собственности. Численность работников, занятых в строительстве, составляет 769 человек. Строительные предприятия имеют сложившийся производственно-технический потенциал, который должен способствовать динамичному развитию при наличии спроса, инвестиций и финансирования строительного подряда.

Жилищно-гражданское строительство.

Ввод в действие жилых и некоторых видов нежилых зданий за период 2011 - 2013 гг. характеризуется следующими величинами:

**ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА
ЗА 2011 - 2013 ГГ.**

№ п/п	Наименование объекта	Общая площадь, кв. м	Срок ввода в эксплуатацию	Заказчик
1	2	3	4	5
1.	"5-этажный 109-квартирный жилой дом в 9 микрорайоне г. Элисты РК" по адресу: 9 мкр., д. N 25	8732,26	31.03.2011	ООО "Бетонинвест"
2.	"Двухэтажный 10-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 45	495,50	31.03.2011	ООО "Бетонинвест"
3.	Двухэтажный 10-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 46	495,50	31.03.2011	ООО "Бетонинвест"
4.	"4-хквартирный жилой дом" по адресу: район "Сити-2", д. N 36	650,20	31.03.2011	ЖСК "Хамдан-Сити"
5.	"70-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Ю.Клыкова, д. N 81 "Б"	7175,30	19.05.2011	ООО "Лотос"
6.	"70-квартирный жилой дом" по адресу: ул. А.С. Пушкина, д. 3 "А", корпус 1	10615,70	30.06.2011	ООО "ЮСК"
7.	"15-квартирный жилой дом" по адресу: ул. А.С. Пушкина, д. 3 "А", корпус 2	1854,95	30.06.2011	ООО "ЮСК"
8.	"25-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Б.Басангова, д. N 2 "А"	1918,30	12.07.2011	ООО "Пластсервис"
9.	"Двухквартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 42	310,00	05.08.2011	ООО "Бетонинвест"
10.	"Двухэтажный 14-квартирный жилой дом по адресу: 9 мкр., д. N 48	1027,50	05.08.2011	ООО "Бетнинвест"
11.	"30-квартирный жилой дом" по адресу: 7 мкр., д. N 5, корпус 3	1831,8	29.09.2011	ООО "21 ВЕК"
12.	"5-этажный 60-квартирный жилой дом" по адресу: 9	4454,00	05.10.2011	ОО "Ассоциация молодежи"

	мкр., д. N 6, корпус 1 и 2			жилищных комплексов РК"
13.	"60-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 14	5537,40	10.10.2011	УФКС МВД РК
14.	"Трехэтажный 18-квартирный жилой дом" по адресу: 2 мкр., д. N 35 "Б"	1857,50	25.10.2011	МКУ "Дирекция единого заказчика"
15.	"3-этажный 21-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. 11 "Б"	1550,60	25.10.2011	МКУ "Дирекция единого заказчика"
16.	"3-этажный 18-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. N 11 "А"	1628,20	25.10.2011	МКУ "Дирекция единого заказчика"
17.	"20-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Г.О. Рокчинского, д. N 43	1974,00	08.11.2011	ООО "Архстрой"
18.	"5-этажный 60-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 6, корпус 1 и 2	4454,00	29.11.2011	ОО "Ассоциация молодежных жилищных комплексов РК"
19.	"3-этажный 30-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. N 17	1769,60	08.12.2011	МКУ "Дирекция единого заказчика"
20.	"3-этажный 27-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Пюрбеева, д. N 20 "А"	2189,20	23.12.2011	МКУ "Дирекция единого заказчика"
21.	"3-этажный 30-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. N 17 "В", корпус 1	2443,60	23.12.2011	МКУ "Дирекция единого заказчика"
22.	"15-квартирный жилой дом" по адресу: 6 мкр., д. N 41	1378,90	29.12.2011	ООО "Демея"
ИТОГО за 2011 год:		64344,81		
23.	"5-этажный 75-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. N 9	7057,10	01.03.2012	ООО "Пластсервис"
24.	"20-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Г.О. Рокчинского, д. N 43	1974,00	22.03.2012	ООО "Архстрой"

25.	5-этажный 109-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 23	10661,6	30.03.2012	ООО "Бетонинвест"
26.	74-квартирный жилой дом, блок секции N 2 и N 3" по адресу: 2 мкр., д. N 40, корпус 2 и 3	3823,47	03.05.2012	ООО "МИКОС"
27.	"2-этажный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 38	333,10	31.08.2012	ООО "Бетонинвест"
28.	"2-этажный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 37	332,90	31.08.2012	ООО "Бетонинвест"
29.	"2-этажный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 36	339,30	31.08.2012	ООО "Бетонинвест"
30.	"45-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Ю.Клыкова, д. N 79 "А"	4112,40	14.09.2012	ООО "Элстрой"
31.	"55-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Им. В.Герасименко, д. N 57 "А"	5285,90	14.09.2012	ООО "Университетский"
32.	"6-этажный 23-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 24	2853,00	08.10.2012	ООО "Бетонинвест"
33.	"3-этажный 6-квартирный жилой дом" по адресу: 2 мкр., д. N 35 "Б", корпус 2	466,40	17.10.2012	МКУ "ДЕЗ"
34.	"3-этажный 18-квартирный жилой дом" по адресу: 2 мкр., д. N 35 "Б", корпус 1	1399,60	17.10.2012	МКУ "ДЕЗ"
35.	"80-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Ю.Клыкова, д. N 81 "Г"	6479,90	26.11.2012	ООО "Элстрой"
36.	"3-этажный 15-квартирный жилой дом" по адресу: ул. 8 Марта, д. N 65 "А"	1400,30	06.12.2012	ООО "Стройкомплект"
37.	"77-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. N 1	5383,10	27.12.2012	ООО "Пластсервис"
38.	"12-квартирный жилой дом" по адресу: въезд Улан Залата, д. N 23	1336,1	29.12.2012	ЖСК "Наш Дом"

ИТОГО за 2012 год:		53238,17		
39.	"5-этажный 129-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 21	11764,30	01.02.2013	ООО "Бетонинвест"
40.	"5-этажный многоквартирный жилой дом" по адресу: ул. Квартальная, д. N 18	2432,00	19.04.2013	ООО "Шансон"
41.	"2-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 40	411,40	21.05.2013	Очирова З.Н.
42.	"4-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Г.О. Рокчинского, д. N 45, корпус 3	4783,70	19.06.2013	ООО "Фора"
43.	"60-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 7	4990,40	24.06.2013	ОО "Ассоциация молодежных жилищных комплексов РК"
44.	"2-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 41	439,80	04.07.2013	Бембеева Т.И.
45.	"3-этажный 48-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 142	4104,00	26.07.2013	ООО "Бетонинвест"
46.	"4-этажный 40-квартирный жилой дом" по адресу: ул. им. Хрущева, д. N 11	3157,70	30.09.2013	ООО "Стройкомплект"
47.	"7-этажный 30-квартирный жилой дом" по адресу: 4 мкр., д. N 32 "А"	2626,70	04.01.2013	ООО "Пластсервис"
48.	"5-этажный 15-квартирный жилой дом" по адресу: 3 мкр., д. N 5 "Б"	1282,50	08.10.2013	ООО "Мегаполис"
49.	"60-квартирный жилой дом" по адресу: 5 мкр., д. N 4	5231,00	12.11.2013	ООО "СУ-3"
50.	"118-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 64	11962,60	14.11.2013	ГУ МРФ "МЧС" по РК
51.	"5-этажный 108-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Калачинская, д. N 22 "А"	5082,50	15.11.2013	МКУ "Дирекция единого заказчика"
52.	"100-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 31	10794,30	25.10.2013	ООО "Бетонинвест"

53.	"Блокированный 2-этажный 10-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Ипподромная, д. N 83	1125,10	13.12.2013	ООО "АлексСтрой"
54.	"5-этажный 60-квартирный жилой дом из 2-х блок-секций" по адресу: ул. Ипподромная, д. N 99	3594,00	26.12.2013	МКУ "Дирекция единого заказчика"
55.	"4-этажный 16-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Ю.Клыкова, д. N 55	1959,60	26.12.2013	ОО "Ассоциация молодежных жилищных комплексов"
56.	"32-квартирный жилой дом" по адресу: ул. Т. Самохина, д. N 19 "В"	4186,60	31.12.2013	МКУ "ЮСК"
57.	"6-этажный 23-квартирный жилой дом" по адресу: 9 мкр., д. N 22	2878,10	26.04.2013	ООО "Бетонинвест"
ИТОГО:		82806,3		
ИЖС:		31360,70		
ИТОГО за 2013 год:		114167,0		

За 2011 год в городе Элиста было введено в действие 22 жилых дома, 718 квартир, общей площадью 64344,81 кв. м.

За 2012 год в городе Элиста было введено в действие 16 жилых домов, 651 квартира, общей площадью 53238,17 кв. м.

За 2013 год было построено 19 жилых домов, 977 квартир, общей площадью 82806,30 кв. м; ИЖС - 31360,70 кв. м.

Наряду с комплексным освоением районов малоэтажной застройки ведется реконструкция центральной части города. Комплексная реконструкция центра города является задачей большой социальной и градостроительной значимости, в рамках которой ликвидируется аварийная и ветхая застройка, улучшаются условия инженерной обеспеченности существующей жилой застройки прилегающих территорий, одновременно проводится реконструкция инженерных сетей.

Жилищное строительство играет ведущую роль в строительном комплексе города, в последние годы его доля составляла от 58% до 74% в общем объеме жилищно-гражданского строительства.

Более или менее стабильным является строительство объектов торговли, а также административных зданий.

Промышленно-коммунальное строительство.

В силу того, что промышленный комплекс города, как и всей страны, долгое время испытывал последствия системного кризиса экономики, промышленное строительство в Элисте не велось в сколько-нибудь значительных объемах. В основном производилась реконструкция действующих предприятий. При нынешнем недостаточном использовании производственных мощностей, в том числе площадей предприятий, и общемировой тенденции к большой технологичности, компактности и автоматизации производства, рост нового промышленного строительства не представляется актуальным на ближайшее время.

Среди объектов коммунального строительства лидирующее положение занимают автозаправочные станции. Это наиболее востребованный сектор коммунального строительства на сегодня. Столь же востребовано строительство объектов складского назначения, как правило, связанных с оптовой и мелкооптовой торговлей, а также реконструкция под такие объекты старых недействующих промышленных предприятий.

За последние три года на территории города Элисты введено 1370,13 кв. м объектов производственного назначения. В 2011 году введено 4 объекта производственного назначения общей площадью 406,10 кв. м; в 2012 году - 0,00 кв. м; в 2013 году - 964,03 кв. м.

Таблица 7

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ГОРОДЕ ЭЛИСТА ЗА 2011 - 2013 ГГ.

№ п/п	Наименование объекта	Общая площадь, кв. м	Срок ввода в эксплуатацию	Заказчик
1	2	3	4	5
1.	"Цех по производству корпусной мебели" по адресу: Восточная промзона, 5 проезд, д. № 22	170,00	11.02.2011	Убушаева Л.К.
2.	"Цех по производству полуфабрикатов" по адресу: ул. им. Балдашинова Т.Л., д. № 21	86,00	27.04.2011	Утнусунов П.С.
3.	"Цех по производству корпусной мебели" по адресу: Восточная промзона, 5 проезд, д. № 22	56,10	19.05.2011	Убушаева Л.К.
4.	"Производственная база" по адресу: Северная промышленная зона-2, № 58	94,00	22.06.2011	Саксонов В.В.
5.	"Цех по производству бумажных салфеток с гаражом" по адресу: пр-т О. Бендера, д. № 11 "В"	308,13	29.10.2013	Басангов Г.Б.
6.	"Завод по изготовлению быстровозводимых коттеджей" по адресу: район железнодорожной станции "Элиста"	655,90	14.10.2013	ООО "Булгун-Трейд"

1.2. Объемы потребления тепловой мощности, теплоносителя и прироста потребления тепловой мощности, теплоносителя.

1.2.1. Анализ состояния существующих программ.

Обеспечение тепловой энергией и горячим водоснабжением на территории города Элисты осуществляет ОАО "Энергосервис".

В общей сложности компания обеспечивает централизованное отопление 231 общественно-административных социальных зданий, в том числе 62 здания оборудованные системами горячего водоснабжения и 412 многоквартирных жилых домов, из них 125 многоквартирных домов, оборудованные системами горячего водоснабжения.

Основным топливом для производства тепловой энергии является природный газ, среднегодовая калорийность используемого топлива в отчетном периоде составила 8135 ккал/куб. м, коэффициент калорийности составил 1,162.

Согласно поданным заявлениям о предоставлении условий подключения к тепловым сетям в 2013 году в 2014 - 2015 гг. планируется подключение объектов с расчетной тепловой мощностью 0,32 Гкал/час.

В связи с переселением граждан из аварийного жилья и отключением расселенных объектов от системы теплоснабжения котельных подключенная расчетная тепловая нагрузка в 2013 году уменьшилась на 1,19 Гкал/час.

Исходя из вышеуказанных данных, прирост подключенной тепловой мощности в 2014 - 2015 гг. не ожидается.

Источники теплоснабжения.

Теплоэнергетическое хозяйство города Элисты включает в себя 29 котельных, на консервации 1 (119 котлоагрегатов) с номинальной теплопроизводительностью 292,6 Гкал/час, подключенная нагрузка 164,4 Гкал/час - отопление, 12,44 Гкал/час - ГВС.

Фактическая производительность котельных составляет 192,9 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 176,4 Гкал/час. Фактические потери теплоэнергии составляют 41,7 тыс. Гкал или 13,0% от отпуска в сеть.

Полезный отпуск теплоэнергии для населения составляет 62% от отпуска в сеть, для предприятий и организаций - 23%, расход тепловой энергии на собственные нужды предприятия - 2%.

В последнее время наблюдается снижение объемов выработки и отпуска тепловой энергии потребителям.

Снижение объемов полезного отпуска связано с переходом потребителей на расчеты по приборам учета теплоэнергии, недопоставками электроэнергии и воды, вызванными аварийными ситуациями в сетях поставщиков.

Износ основных фондов теплоэнергетического хозяйства города Элисты составляет 46%.

Таблица 8

**ПЕРЕЧЕНЬ
КОТЕЛЬНЫХ ОАО "ЭНЕРГОСЕРВИС" И ПОКАЗАТЕЛИ ИХ РАБОТЫ**

№ п/п	Наименование котельных	Месторасположение	Мощность. Гкал/час	Тепловые нагрузки (Гкал/час) теплоноситель - горячая вода t = 75°C - 115°C		
				На отопление	На горячее водоснабжение	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ю.Клыкова	ул. Ю.Клыкова	10,5	7	-	7
2.	Калмстрой	ул. Герасименко	1,5	1,4	-	1,4
3.	Школа-интернат	ул. К. Илюмжинова	2,69	1,0	0,15	1,15
4.	Г. Молоканова	Ул. Г. Молоканова	1,34	0,57	0,24	0,81
5.	Совмин	ул. Губаревича, 8	8,69	3,22	-	3,22
6.	Пионерская	ул. Пионерская	16	7,2	0,34	7,54
7	Баня-1	ул. Лермонтова	1,72	1,3		1,3
8.	Пединститут		6,5	3,92		3,92
9.	М.Горького (зимняя), (летняя)	ул. М.Горького	16,6 1,344	9,5	0,83 0,83	10,33 0,83
10.	Горисполком	ул. Ленина	2	1,4	0,136	1,536
11.	ДДТ		1,28	1,28	-	1,28
12.	Северная	10 микрорайон	19,5	14,2	-	14,2
13.	1 очередь 4 микрорайона	4 микрорайон	4,47	3	-	3
14.	Ресбольница	ул. Пушкина	10	2,86	0,56	3,42
15.	КГУ	5 микрорайон	24,9	14,62	0,28	14,9

16.	УИН	Северная промзона, 15	1,29	0,757	0.027	0.784
17.	1 очередь 1 микрорайона	1 микрорайон	13,6	9,4	2	11,4
18.	Хомутникова	ул. Хомутникова	2,69	1,59	-	1,59
19.	8 Марта	ул. 8 Марта	8,53	5,9	-	5,9
20.	Школа N 2	ул. Ленина, 52	1,66	0,29	-	0,29
21.	Военкомат	ул. Ленина, 207	3,32	2	-	2
22.	Дом престарелых	Ул. Демьяновская, 57	2,02	1,14	0,159	1,299
23.	2 очередь 1 микрорайона	1 микрорайон	9	5,21	-	5,21
24.	2 микрорайон	2 микрорайон	24,9	16,67	3	19,67
25.	6 микрорайон	6 микрорайон	23,1	9	0,4	9,4
26.	Аршан	п. Аршан	1	0,59	-	0,59
27.	Солнечный	п. Солнечный	1,34	0,19	-	0,19
28.	60 Гкал/час	8 микрорайон	47	30,5	5	35,5
29.	8 микрорайон (лето)	8 микрорайон	26	-	5	5
	Итого:		292,6			

Средняя загруженность котельных составляет порядка 60% от установленной мощности, что свидетельствует о достаточном резерве тепловой мощности в целом по предприятию и свидетельствует об отсутствии необходимости строительства новых котельных для отопления существующего жилого фонда.

В то же время, на отопительных котельных предприятия требуется замена физически устаревших котлов (СВиБ-3М, НР-18, КСВ, Калмыкия, Братск, Универсал).

Котельные предприятия (29 котельных) оборудованы узлами учета газа, не отвечающими действующим требованиям, при расчете объемов потребления природного газа применяются усредненные коэффициенты температуры газа и атмосферного давления.

На 75% котельных отсутствуют водоподготовительные установки, что влечет за собой увеличение расхода ТЭР до 15% и значительно сокращает срок эксплуатации котлов и тепловых сетей.

Тепловые сети.

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 69,8 км, в том числе сети отопления 53,4 км, сети горячего водоснабжения 16,4 км.

Более 66% теплотрассы были введены в строй в период с 1959 по 1990 года в непроходных каналах. В надземной прокладке выполнено 42,3% водяных тепловых сетей.

Система теплоснабжения потребителей закрытая. В качестве изоляционного материала тепловых сетей использованы минераловатные маты, имеющие теплоизоляцию невысокого качества. Это является одним из факторов потери тепла, которые составляют 15% от общих потерь.

Общая протяженность тепловых сетей - 68,7 км. Износ составляет 30% от общей протяженности тепловых сетей.

Таблица 9

ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК И ПРОТЯЖЕННОСТЬ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНЫХ ГОРОДА

№ п/п	Наименование котельных	Протяженность тепловых сетей (км.)
1.	Ю.Клыкова	3,741
2.	Калмстрой	0,561
3.	Школа-интернат	0,656
4.	Г. Молоканова	0,311
5.	Совмин	0,530
6.	Пионерская	3,318
7.	Баня-1	0,601
8.	Пединститут	1,66
9.	М.Горького (зимняя) (летняя)	2,64
10.	Горисполком	0,267

11.	ДДТ	0,066
12.	Северная	5,701
13.	1 очередь 4 микрорайона	1,48
14.	Ресбольница	0,3
15.	КГУ	3,886
16.	УИН	0,389
17.	1 очередь 1 микрорайона	5,221
18.	Хомутникова	1,423
19.	8 Марта	3,572
20.	Школа N 2	0,153
21.	Военкомат	0,514
22.	Дом престарелых	0,048
23.	2 очередь 1 микрорайона	1,496
24.	2 микрорайон	8,78
25.	6 микрорайон	4,61
26.	Аршан	0,808
27.	Солнечный	0,553
28.	60 Гкал/час	0
29.	8 микрорайон (лето)	12,013
	Всего	65,298

Высокий уровень грунтовых вод приводит к частому затоплению теплотрасс, что, в свою очередь, приводит к гниению теплоизоляции (маты минераловатные) и потере теплоизолирующих свойств теплоизоляции. Из 65,298 км теплотрасс 5,5 км находятся в зоне риска - затопление вследствие утечек на водопроводных и канализационных сетях, утечки в подвалах на нижних разливах сетей отопления. В результате частых затоплений срок службы трубопровода снижается с 15 лет до 5 - 7.

Высокая кислородная коррозия существующих теплотрасс горячего водоснабжения способствует уменьшению ремонтного цикла трубопроводов с 15 лет до 4.

Таблица 10

ПРОТЯЖЕННОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ

N п/п	Наименование	Един. измер.	Протяженность трубопроводов, км.		
			Отопление	ГВС	Общая протяженнос ть

1	2	3	4	5	6
1	На балансе ОАО "Энергосервис"	км	53,19	14,96	65,298
2	В хоз. ведении потребителей	км	58,75	16,1	74,85

Таблица 11

ПЛОЩАДЬ ОТАПЛИВАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

N п/п	Наименование	Един. измер.	Площадь, м2		
			Жилые здания	Юр. лица	Общая площадь
1	2	3	4	5	6
1	Площадь отапливаемых помещений в жилых зданиях	м2	788 965,61		
2	Площадь отапливаемых помещений юридическими организациями	м2			

Таблица 12

КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛОВЫХ КАМЕР

N п/п	Наименование	Един. измер.	Количество, шт.		
			-	-	Общее количество
1	2	3	4	5	6
1	Тепловые камеры	шт.	-	-	494

Таблица 13

КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

N п/п	Наименование	Един. измер.	Количество			
			Жилые дома	Соц. назначения	Прочие	Общее количество
1	2	3	4	5	6	7
1	Количество подключенных объектов	ед.	412	77	166	654

КОЛИЧЕСТВО КОТЕЛЬНЫХ И КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК

N п/п	Наименование	Един. измер.	Количество	
			На консервации	Общее количество
1	2	3	4	5
1	Количество котельных	ед.	1	29
2	Количество котельных установок	ед.	-	119

Таблица 15

ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА

N п/п	Наименование	Един. измер.	Тепловая нагрузка, Гкал/час	
			Отопление	ГВС
1	2	3	4	5
1	Подключенная нагрузка	Гкал/ч	164,4	12,44

1.2.2. Показатели динамики спроса на тепловую мощность жилого, общественного и производственного фондов.

Жилой фонд.

Элистинский городской округ стабильно занимает первое место в Республике по объемам ввода в эксплуатацию жилого фонда (около 74%). Спрос на жилье создается в основном жителями Элисты, либо внутрирегиональными мигрантами, прибывающими в город.

Значительная часть строящегося в Элисте составляют индивидуальные жилые дома, построенные населением за счет собственных средств.

Так, за 2011 год в городе Элиста было введено в действие 22 жилых дома, 718 квартир, общей площадью 64344,81 кв. м.

За 2012 год в городе Элиста было введено в действие 16 жилых домов, 651 квартира, общей площадью 53238,17 кв. м.

За 2013 год было построено 19 жилых домов, 977 квартир, общей площадью 82806,30 кв. м; ИЖС - 31360,70 кв. м.

Большая часть жилого фонда города 57,6% приходится на многоквартирные жилые дома. На индивидуальные жилые дома приходится 42,4%.

Отоплением обеспечено 100% жилого фонда, однако централизованное отопление имеет лишь 51,6% жилого фонда.

Горячим водоснабжением оборудовано 49,1%, из них централизованным горячим водоснабжением 17,6%.

В настоящий момент времени ряд факторов стимулируют кризис существующих городских систем теплоснабжения, в том числе:

- Рост цен на газ.

Начиная с 2009 года, происходит со средним темпом 15 - 20% в год, ожидается, что рост цен на газ продлится все следующее десятилетие, до 2028 года.

- Рост цен на электроэнергию.

Начиная с 2009 года, происходит со средним темпом 12,7 - 15% в год.

- Рост цен на воду (руб./м3).

Начиная с 2009 года, происходит со средним темпом 12,8 - 15% в год.

- Монотопливная база систем городского теплоснабжения вынуждает увеличивать тарифы на тепловую энергию пропорционально ценам на природный газ, электроэнергию, воду. Монотопливная основа существующих технологий производства тепловой энергии ставит компанию городских тепловых сетей в полную зависимость от роста цен на газ, электроэнергию, воду.

- учитывая, что темпы роста реального дохода населения ниже темпов роста цен на ресурсы в 3 раза, ожидается, что неплатежи населения будут расти с ростом тарифов на тепловую энергию.

- Государственная политика цен на газ не стимулирует потребителей централизованного теплоснабжения, тарифы на газ для систем автономного теплоснабжения вдвое ниже, чем для коммунальных компаний тепловых сетей.

- По ряду объективных причин происходит систематическое уменьшение числа потребителей тепла от систем централизованного теплоснабжения. Что снижает их рентабельность на плановой основе.

- Основные фонды компаний городских тепловых сетей устарели, несмотря на многочисленные попытки малой модернизации. Растет разница в тепловой и энергетической эффективности старых технологий прямого сжигания топлива с современными технологиями производства тепловой энергии.

- Сравнительный анализ потребления тепловой энергии зданиями в г. Элиста показывает на растущую разницу, в среднем в 3 раза. Постоянно растет удельное потребление тепловой энергии стареющими зданиями из-за отсутствия капитальных ремонтов, восстанавливающих теплоаккумулирующие способности.

Ожидаемый рост тарифов до 2028 года:

- на электроэнергию - 165,1%

- на природный газ - 195%

- на воду - 166,9%

- на отопление - 158,21%

- на горячую воду - 186,29%

Общественно-деловые зоны.

Зоны общественных центров выделены на участках, занимаемых преимущественно застройкой общественно-делового назначения. Наибольшей концентрации общественно-деловая застройка достигает в историческом центре города, по ул. Ленина, Горького, Клыкова,

Городовикова. Зоны общественных центров занимают 31,2 га.

Зона торговых и коммерческих объектов занимает 27 га. В нее включены рынки, торговые центры, другие объекты, связанные с торговлей и обслуживанием торговых учреждений.

Зона объектов здравоохранения и социального обеспечения занимает 27 га и выделена на участках, занятых соответствующими учреждениями независимо от ведомственной принадлежности.

Зона высших и средних специальных учебных заведений выделена на территории 57 га на участках, соответствующих учреждений.

Зона научных учреждений занимает 2 га.

Зона культурных сооружений занимает 48 га. Это - территории буддистских и православных храмов.

Зона спортивных сооружений занимает 68 га на территории стадионов, ипподрома и других объектов физкультуры и спорта.

Зона школ занимает 27 га на территории и не включена в общий баланс, поскольку выделена в составе жилых зон.

Всего общественно-деловые зоны занимают 287 га, или 9,7% селитебной части города.

На основе этих данных производилось отнесение промышленных и коммунальных объектов к тем или иным классам опасности, что также легло в основу схемы планировочных ограничений.

В структуре промышленных зон можно выделить три крупных узла:

- Восточная промзона;
- Северная коммунально-складская зона;
- Западная коммунально-складская зона.

Восточная промзона расположена к северо-востоку от селитебной территории. Во время формирования данного промышленного района эта территория располагалась на окраине города и трактовалась как крупный промышленный узел, обеспеченный железобетонными подъездами и автодорогами. В настоящее время Восточная промзона находится практически в центре города, занимая очень привлекательные с точки зрения градостроительного освоения земли. Территория используется неэффективно, здесь много разрушенных зданий, пустырей, несанкционированных свалок.

Ввиду непредставления большинством предприятий данных об их деятельности и перспективах развития, полноценную картину экономической эффективности использования указанных территорий получить не представляется возможным.

Северная коммунально-складская зона расположена вне пределов селитебной застройки - на северной окраине города между железной дорогой и аэропортом. Ее расположение более выгодное, нежели у Восточной промзоны - обеспеченность доступа к различному виду транспорту, резервы развития, отсутствие поблизости жилой застройки, водных объектов, обеспеченность инженерной инфраструктурой.

Остальные промышленные предприятия и коммунально-складские территории расположены по всему городу.

В целом, промышленные зоны города не упорядочены, включают в себя множество неудобств, нарушенных и бросовых земель, неупорядочена также система внутренних проездов,

инженерных коммуникаций.

**Раздел 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ
ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

2.1. Радиусы эффективного теплоснабжения.

В таблице 16 приведены радиусы теплоснабжения основных источников тепловой энергии г. Элиста.

Таблица 16

РАДИУСЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

№ п/п	Наименование, адрес источника тепловой энергии	Протяженность сети, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	2	3	4
1	Ю.Клыкова, ул. Ю.Клыкова	3,741	0,828
2	Калмстрой, ул. Герасименко	0,561	0,355
3	Школа-интернат, ул. К.Илюмжинова	0,656	0,566
4	Г. Молоканова, ул. Г. Молоканова	0,311	0,116
5	Совмин, ул. Губаревича, 8	0,530	0,197
6	Пионерская, ул. Пионерская	3,318	0,874
7	Баня-1, ул. Лермонтова	0,601	0,35
8	Пединститут	1,66	0,550
9	М.Горького, ул. М.Горького, (зимняя), (летняя)	2,64	1,138
10	Горисполком, ул. Ленина	0,267	0,2
11	ДДТ	0,066	0,05
12	Северная, 10-й микрорайон	5,701	1,69
13	1 очередь 4-го микрорайона, 4-й микрорайон	1,48	0,254
14	Ресбольница, ул. Пушкина	0,3	0,25
15	КГУ, 5-й микрорайон	3,886	1,03
16	УИН, Северная промзона, 15	0,389	0,524

17	1 очередь 1-го микрорайона, 1-й микрорайон	5,221	1,195
18	Хомутникова, ул. Хомутникова	1,423	0,456
19	8 Марта, ул. 8 Марта	3,572	0,728
20	Школа N 2, ул. Ленина, 52	0,153	0,123
21	Военкомат, ул. Ленина, 207	0,514	0,233
22	Дом престарелых, ул. Демьяновская, 57	0,048	0,204
23	2 очередь 1-го микрорайона, 1-й микрорайон	1,496	0,541
24	2 микрорайон, 2-й микрорайон	8,78	1,014
25	6 микрорайон, 6-й микрорайон	4,61	0,882
26	Аршан, п. Аршан	0,808	0,5
27	Солнечный, п. Солнечный	0,553	0,575
28	60 Гкал/ч		1,376
29	8 микрорайон (лето), 8-й микрорайон	12,013	1,376

Методика расчета радиусов эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии приведена в обосновывающих материалах в главе 4.

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

На территории города Элисты осуществляет обеспечение тепловой энергией и горячим водоснабжением ОАО "Энергосервис".

Предприятие обеспечивает тепловой энергией и горячим водоснабжением 654 здания, жилых домов и прочих сооружений.

ОАО "Энергосервис" включает в себя 29 котельных, на консервации (119 котлоагрегатов) с номинальной теплопроизводительностью 292,6 Гкал/час, подключенная нагрузка 164,4 Гкал/час - отопление, 12,44 Гкал/час - горячее водоснабжение.

Фактическая производительность котельных составляет 249,2 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей - 176,4 Гкал/час.

Фактические потери теплоэнергии составляют 41,7 тыс. Гкал или 13,0% от отпуска в сеть при средней норме 5%.

Средняя загруженность котельных составляет около 60%, что свидетельствует о достаточном резерве тепловой мощности в целом по предприятию и свидетельствует об отсутствии необходимости строительства новых котельных для отопления существующего жилого фонда.

В то же время на отопительных котельных предприятия требуется замена физически устаревших котлов (СВиБ-3М, НР-18, КСВ, Калмыкия, Братск, универсал).

Котельные предприятия (29 котельных) оснащены узлами учета газа, не отвечающими действующим требованиям, при расчете объемов потребления природного газа применяются усредненные коэффициенты температуры газа и атмосферного давления.

На 75% котельных отсутствует водоподготовка, что влечет за собой увеличение расхода ТЭР до 15% и значительно сокращает срок эксплуатации котлов и тепловых сетей.

2.3. Описание существующих и перспективных зон застройки, обеспечиваемых теплоснабжением от индивидуальных источников тепловой энергии

В соответствии с Генеральным планом и его корректировками на территории Элисты имеются зоны застройки малоэтажными зданиями.

В таблице 17 приведены характеристики зон застройки г. Элисты по теплосетевым районам.

Таблица 17

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОН ЗАСТРОЙКИ Г. ЭЛИСТЫ ПО ТЕПЛОСЕТЕВЫМ РАЙОНАМ

№ РГР	Наименование	Жилая площадь, Га	Теплоплотность Гкал/ч на 1 га	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	2	3	4	5
1	Центральный	10,34	0,09	0,93
2	Парк "Дружба"	8,34	0,09	0,75
3	Центральный-2	4,9	0,09	0,44
4	1-й микрорайон	5,34	0,09	0,48
5	Ипподром	9,59	0,09	0,86
6	Физкультурная	13,8	0,09	1,24
7	Юго-западный	6,86	0,09	0,62
8	Улица Строительная	7,17	0,09	0,65
9	Северный	9,95	0,09	0,9
10	10-й микрорайон	0,007	0,09	0,00063
11	4-й микрорайон	0,105	0,09	0,009
12	Улица Клыкова	3,44	0,09	0,4
13	8-й микрорайон	-	-	-
14	9-й микрорайон	-	-	-
15	Сити-3	0,07	0,09	0,0063
16	Улица Манцын Кец	3,79	0,09	0,34
17	Улица Скрипкина	12,04	0,09	1,08

18	Северная промзона	0,014	0,09	0,0013
19	Поселок Аршан	5,15	0,09	0,46
20	Поселок Салын	0,32	0,09	0,03
	Итого	101,23	0,09	9,2

Территория города характеризуется в целом компактной планировочной структурой и имеет четкое функциональное зонирование на промышленную, селитебную и рекреационные территории. Застроенные территории немного вытянуты в направлении запад - восток, основная часть города расположена на водоразделе. В южной части города застройка переходит на правый берег реки Элиста.

Территория в пределах границ города Элисты составляет 21045 га.

Застроенная территория занимает 5244 га или 25% от всей территории города. Селитебная часть города является самой большой по площади территории. Основную часть составляют районы индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками. Площадь этой зоны около 931 га или 77% от общей площади жилых зон. Территориально она распределена по всему городу. В центре малоэтажная застройка с большим количеством ветхого фонда занимает обширные пространства. Малоэтажная застройка занимает всю западную часть города - от западного въезда в город до улицы Партизанской (севернее улицы Ленина) и до Восточной промзоны (южнее улицы Ленина). Севернее улицы Ленина между улицей Партизанской и Восточной промзоной также значительная часть территории занята малоэтажной жилой застройкой усадебного типа.

Зона отводов под жилищное строительство занимает 322,57 га.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

Расходная часть баланса тепловой мощности по каждому источнику в зоне его действия складывается из максимума тепловой нагрузки, присоединенной к тепловым сетям источника, потерь в тепловых сетях при максимуме тепловой нагрузки и расчетного резерва тепловой мощности.

Расчетный резерв тепловой мощности определяется исходя из схемы связности тепловых сетей, определяющих зоны действия отдельных источников тепла. Он складывается из мощностей:

- ремонтного резерва, предназначенного для возмещения тепловой мощности оборудования источников тепла выводимого в плановый (средний, текущий и капитальный) ремонт. Исходя из того, что ремонты осуществляются в неотапительный период, в данных балансах ремонтный резерв не учитывается;

- оперативного резерва, необходимого для компенсации аварийного снижения тепловой мощности вследствие отказов теплового оборудования. Такой резерв учитывается при проектировании по нормам - ВНТП 81, пп. 5.1.3, 5.1.4:

- а) теплопроизводительность и число пиковых водогрейных и паровых котлов низкого давления выбирается исходя из условия покрытия ими, как правило, 40 - 45% от максимальной тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;

- б) на электростанциях с поперечными связями установка резервных водогрейных и паровых котлов низкого давления не предусматривается. В случае выхода из работы одного энергетического котла, оставшиеся в работе энергетические котлы и все установленные водогрейные котлы должны обеспечивать максимальный отпуск пара на производство и отпуск тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в размере 70% от отпуска тепла на эти цели при расчетной для проектирования систем отопления температуре наружного воздуха. При этом для электростанций с поперечными связями, входящих в состав энергосистем, допускается снижение электрической мощности на величину мощности самого крупного турбоагрегата.

Для определения величины расхода теплоты на хозяйственные нужды ОАО "Энергосервис" приведены отчетные данные за 2010 - 2011 гг. (таблица 18).

ОТЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПО ОАО "ЭНЕРГОСЕРВИС"

Показатели	Размерность	2010
1	2	3
Теплопроизводительность	Гкал/час	292,6
в т.ч. отопление	Гкал/час	164,4
ГВС	Гкал/час	12,44
Потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	41,7
Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	тыс. Гкал	5421
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	4716
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	108,42

Фактическая производительность котельных составляет 249,2 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 176,4 Гкал/час.

Расход тепла на собственные нужды ОАО "Энергосервис" составил 2%.

Выполненный баланс показал следующее. В целом по городу имеется резерв тепловой мощности источников тепловой энергии и свидетельствует об отсутствии необходимости строительства новых котельных для отопления существующего жилого фонда (Обосновывающие материалы часть 4 главы 2).

Раздел 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам сведения балансов тепловых нагрузок и тепловых мощностей источников систем теплоснабжения, после чего формируются балансы тепловых нагрузок и тепловых мощностей источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов тепловой мощности источника тепловой энергии и определяются расходы сетевой воды, объем сетей и теплопроводов и потери в сетях по нормативам потерь в зависимости от вида системы ГВС. При одиночных выводах распределение тепловой мощности не требуется. Значения потерь теплоносителя в магистралях каждого источника принимаются с повышающим коэффициентом (1,05 - 1,1 в зависимости от химсостава исходной воды, используемой для подпитки теплосети, и технологической схемы водоочистки).

Расчет производительности водоподготовительных установок для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития. Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и проектируемых котельных.

Новые котельные.

В отношении вновь сооружаемых котельных перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя должны

составляться в проектной документации по действующим нормативам. Сведения о нормативных требованиях из ВНТП - 1 и СНиП приведены в главе 3 обосновывающих материалов.

Расчет производительности водоподготовительных установок котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития. Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных.

Расчет производительности ВПУ котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СНиП 41 - 02-2003 "Тепловые сети" (пп. 6.16,6.18).

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети".

В таблице 19 представлены перспективные балансы нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях зон действия источников тепловой энергии.

Таблица 19

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ НОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

	2012			2013		2014		2015	
Наименование, месторасположение	Существующий объем системы, м3	Нормативные потери теплоносителя, м3/ч	Производительность ХВП, м3/ч	Нормативные потери теплоносителя, м3/ч	Производительность ХВП, м3/ч	Нормативные потери теплоносителя, м3/ч	Производительность ХВП, м3/ч	Нормативные потери теплоносителя, м3/ч	Пр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
КГУ, 5-й микрорайон	440	12,20	15	12,23	15	12,25	15	12,25	
2 микрорайон, 2-й микрорайон	581	8,3	7	8,7	7	8,10	7	8,11	
6 микрорайон, 6-й микрорайон	229	2,5	4,8	2,8	4,8	2,12	4,8	2,15	
60 Гкал/час, 8-й микрорайон	1302,4	20	16,5	23	17	25	17	26	

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

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, для которой не целесообразна передача тепловой энергии от существующих источников.

На перспективу в городе будет сформировано 23 РГР, на более отдаленный 25 РГР.

В таблице 20 приводится измененное описание границ существующих РГР (в случае их увеличения), а также описание границ вновь формируемых РГР и сроков освоения указанных территорий.

Таблица 20

ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ РГР

№ п/п	Наименование	Описание границ	Площадь, га	Примечание
1	2	3	4	5
I	Центральный	Улица Ленина - включая часть территории восточной промзоны - по проезду Мечникова, проспекту им. Чонкушова - ул. Буденного - ул. Джангара	267,2	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР на восток с размещением жилой застройки на территории ДСК после его выноса (на перспективу)
II	Парк "Дружба"	Южная граница парка "Дружба" - по ул. Н. Очирова до ул. Сусеева - по Сусеева до ул. Пушкина, далее по ул. Пушкина и ул. Бимбаева, по границе застройки вдоль реки Элиста - по ул. Толстова до ул. Кирова, далее по ул. Кирова до парка "Дружба"	126,1	Изменений в границах нет
III	Центральный-2	Улица Ленина - ул. К. Илюмжинова - по бровке оврага до улицы Сухэ-Батора - ул. Бимбаева - ул. Пушкина	98,5	Изменений в границах нет
IV	1-й микрорайон	Улица Ленина - ул. Джангара до памятника "Танк", далее на запад по границе застройки, ул. Северная, далее по бровке оврага (восточная граница ипподрома), ул. 28-й Армии до ул. Ленина	135,8	Изменений в границах нет
V	Ипподром	Южная граница ипподрома - граница промышленной площадки - пер. Волгоградский - пер. Демьяновский - до ул. Ленина	196,4	Изменений в границах нет
VI	Физкультурная	По ул. Ленина до ул. 28 Армии, далее - по реке Элиста, ул. Изотова, бровке оврага, ул. 2-й Спортивной, вдоль границы кладбища, пер. Родниковому до ул. Ленина	207,7	Изменений в границах нет
VII	Юго-Западный	По ул. Ленина от западного въезда в город до	139,6	Изменений в границах нет

		пер. Родникового, пер. Родниковый до кладбища, далее по границе кладбища (по ул. Юго-Западной), граница застройки (въезд Профсоюзный), далее - по границе застройки до ул. Балковской, по верхней бровке балки Климова, улице Ики-Бурульской до ул. Ленина		
VIII	Улица Строительная	От пересечения пер. Демьяновский и ул. Ленина по пер. Демьяновскому - ул. Лиджиева, далее - через балку Элиста, затем по южной бровке балки до ул. Гвардейской, далее - по ул. Гвардейской, затем по границе жилой застройки до пр. Солнечный, далее по пр. Солнечный, по ул. Ленина до пер. Демьяновского	165,6	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР на юг к улице Ленина и освоением под жилую застройку существующей промышленно-коммунальной зоны после выноса предприятий (на перспективу)
IX	Северный	Северная бровка балки Элиста (пр. Сяхн Тенгр), далее - по границе жилой застройки на северо-восток, ул. Сарпинская - северная граница ипподрома (ул. Бамб Цецг) - ул. Сарта - далее по границе застройки на север, ул. Польшная - ул. Гранатовая - ул. Алтн Булг - ул. Железнодорожная, далее на юг по границе застройки, ул. 9-я Северо-Западная, 29-й проезд	275,4	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР на север до железной дороги (расчетный срок)
X	10-й микрорайон	По границе застройки 10-го микрорайона	44,2	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР
XI	4-й микрорайон	Проспект им. Чонкушова - ул. Буденного - восточная бровка оврага и восточный берег пруда Колонского - северная граница 4-го микрорайона - ул. Городовикова (включая жилую застройку к востоку от ул. Городовикова)	100	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР в восточном направлении с освоением территорий под ИЖС (расчетный срок)

XII	Улица Клыкова	Улица Клыкова - ул. Пюрбеева - пр. Остапа Бендера - граница застройки 7-го микрорайона - ул. Сухэ-Батора - на север по западной бровке оврага до ул. К. Илюмжинова, далее по ул. К. Илюмжинова до ул. Клыкова, далее на севере по ул. Ленина	193,3	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР в северном направлении до ул. Ленина с освоением под застройку промышленно-коммунальных территорий (перспектива)
XIII	8-й микрорайон	Ул. Пюрбеева - ул. Эсамбаева - ул. Хрущева - пр. О.Бендера	52	Изменений в границах нет
XIV	9-й микрорайон	Пр. О.Бендера - ул. Хрущева - далее по границам проектируемого 9-го микрорайона	72,9	Изменений в границах нет
XV	Сити-3	Южная граница в створе ул. Хрущева от ул. Эсамбаева до автодороги А-154, далее на север по автодороге А-154 до восточного въезда в город, далее на запад по ул. Эсамбаева	169,4	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР в восточном направлении при реализации проекта планировки 11-го микрорайона и прилегающих к нему территорий (расчетный срок - перспектива)
XVI	Улица Манцын Кец	Ул. Изотова - автодорога А-154, далее по автодороге на запад, далее на север в створе с восточной границей городского кладбища до балки, затем по верхней бровке балки на северо-восток до ул. Изотова	222,7	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР в южном направлении (расчетный срок)
XVII	Улица Скрипкина	Ул. Изотова - река Элиста - 1-й проезд - 12-я улица - 13-я улица - 10-й проезд - 11-й проезд	202,4	Изменений в границах нет
XVIII	Северный въезд	От ул. Северной на север по автодороге Элиста - Волгоград до железной дороги, далее на запад до ул. Алтн Булг, по ул. Алтн Булг на юг до ул. Полынная, далее на восток, огибая жилую группу "Гурвн Сала", на юг до ул. Северная	176,4	Вновь формируемый (расчетный срок)
XIX	Поселок Аршан	По границам проектируемой жилой	321,5	Изменение границ с увеличением площади за

		застройки поселка Аршан до автомобильной дороги А-154 на севере		счет развития РГР в северном и южном направлениях (расчетный срок - перспектива)
XX	Поселок Салын	По границам проектируемой жилой застройки поселка Салын	33,6	Изменение границ с увеличением площади за счет развития РГР (расчетный срок - перспектива)
XXI	Восточная промзона	Ул. Ленина - ул. Эсамбаева до северной объездной автодороги, далее на юг до створа северной границы участка университета и на северо-запад до университета	100,1	Вновь формируемый за счет освоения территории восточной промышленной зоны вдоль улицы Ленина между территорией Университета и ул. Эсамбаева (перспектива)
XXII	Южный	Территории западнее городского кладбища между въездом Профсоюзным и автодорогой А-154	200,7	Вновь формируемый (расчетный срок)
XXIII	Сады	Территория, ограниченная с юга VIII и IX РГР, на севере - территориями садоводческих объединений	199,9	Вновь формируемый (расчетный срок)
XXIV	Телецентр	Новые территории в западной части города	398,7	Вновь формируемый (перспектива)
XXV	Западный	Новые территории в западной части города	373,7	Вновь формируемый (перспектива)

В соответствии с Генеральным планом и его корректировками на территории города Элисты предусматриваются зоны застройки малоэтажными зданиями с низкой плотностью нагрузки.

В этих зонах следует проектировать системы децентрализованного теплоснабжения от индивидуальных домовых или поквартирных источников теплоты.

Выбор между общедомовыми или поквартирными источниками теплоты в зданиях, строящихся в зонах децентрализованного теплоснабжения, определяется заданием на проектирование.

В этих зонах следует рассматривать, в том числе, источники тепловой энергии, использующие возобновляемые или вторичные энергоресурсы (тепловые насосы и др.).

При организации теплоснабжения от индивидуальных котлов следует ориентироваться на энергоэффективные котлы конденсационного типа.

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

Базовые данные.

В данном разделе представлен результат работы по анализу, обобщению и определению сценарных условий, тенденций и показателей развития электро- и теплоэнергетике города Элисты. За основу приняты показатели Программы развития электроэнергетики города Элисты.

Показатели Паспорта Программы принимались в качестве стартовых, с их корректировкой на последующие периоды с учетом тенденций изменения показателей сценарных условий и перспективных тепловых нагрузок, обеспечиваемых от существующих и новых ТЭЦ, предлагаемых к сооружению в городском округе.

КонсультантПлюс: примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: вместо слов "Постановление Правительства РВ N 154" следует читать "Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 N 154".

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за исходные принимались следующие Постановления Правительства РВ N 154:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки. Не обеспеченной тепловой мощностью;
- максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления;
- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения кроме вышеперечисленных были приняты материалы корректировки Генерального плана города Элисты, материалы областных целевых программ и стратегий на краткосрочную перспективу и инвестиционных программ теплоснабжающих предприятий по развитию инженерных систем коммунального хозяйства и теплоэнергетического комплекса. При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых и электрических нагрузок рассматривались исходные данные архитектурно-планировочного раздела Генерального плана,

включающие перспективные показатели общей площади застройки и численности населения.

Были проанализированы тепловые нагрузки, рассмотренные в предыдущей схеме теплоснабжения с перспективой до 2010 года, решения, принятые в ней, и результаты ее реализации.

В процессе выполнения Схемы рассматривались на вариантной основе принципиальные предложения по энергоресурсному обеспечению расширяемых территорий административных районов от систем тепло-, электро-, газоснабжения с выделением первоочередных мероприятий.

Для принятия решений по инженерному оборудованию развития систем теплоэнергетического комплекса определялись экспертно тепловые и электрические нагрузки и уточнялись приросты нагрузок и источники энергии, а также потребные мощности новых источников энергоснабжения с учетом старения, и вывода из эксплуатации основного оборудования существующих источников.

Электроснабжение и электропотребление.

Источниками электроснабжения города являются:

- 1) Ростовское ПМЭС;
- 2) ОАО "Ставропольэнерго";
- 3) Волго-Донское ПМЭС.

Система электроснабжения г. Элисты включает в себя:

- 1) 590,3 км кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ;
- 2) 906,8 км линий электропередачи напряжением 0,4 кВ;
- 3) 412 трансформаторных подстанций.

Суммарной установленной мощностью 88 мВт.

Таблица 21

ПАРАМЕТРЫ ОПОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 220 КВ

Наименование п/с	Номинальное напряжение, кВ	Установленная мощность автотрансформаторов, МВА	Загруз автотрансформаторов, МВА	Износ оборудования
1	2	3	4	5
"Элиста - Северная"	220/110/10	126	59	42
		125	-	81
		25	64	33
		10	55	33

На территории города расположены 1 электроподстанция 220 кВ и 2 подстанции напряжением 110 кВ.

Таблица 22

ХАРАКТЕРИСТИКИ П/СТ 220/110/35 КВ

Наименование п/с	Номинальное напряжение, кВ	Установленная мощность автотрансформаторов, МВА	Загруз автотрансформаторов, МВА	Износ оборудования
1	2	3	4	5
"Элиста - Западная"	110/35/10	10	3,23	100
		10	3,23	100
"Элиста - Восточная"	110/35/10	16	7,01	90
		16	7,01	90

Существующее потребление электроэнергии по городу составляет 164,575 млн. кВт/час.

Характерно, что. Начиная с 2009 года, в связи с прекращением функционирования ряда промышленных предприятий и оттоком населения, потребление электроэнергии в Республике сократилось более чем в 3 раза. Данный процесс продолжается в настоящее время: так, если в 2005 году было отпущено 515,2 млн. кВт/час, то в конце 2006 года - 443,8 млн. кВт/час.

Однако в связи с активным жилищным строительством, в настоящее время в центральных районах города, отсутствуют свободные мощности, необходимо выполнить работы по строительству новых центров питания и по реконструкции существующих.

Не менее важной проблемой, стоящей перед системой энергоснабжения города, является предельно высокий физический и моральный износ оборудования подстанций и сетей.

Износ электросетей по городу Элисте составляет свыше 80%.

В соответствии со стабилизационным сценарием развития по укрупненным показателям потребления электроэнергии был произведен расчет потребностей населения для всех расчетно-градостроительных районов. Приведенные расчетные показатели предусматривают электропотребление жилыми и общественными зданиями, предприятиями коммунально-бытового обслуживания, наружным освещением, системами водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения.

Таблица 23

**ПРОГНОЗНЫЕ ОБЪЕМЫ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО
К РАСЧЕТНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ РАЙОНАМ
ГОРОДА ЭЛИСТЫ НА 2016 ГОД**

N РГР	Наименование	Электропотребление, кВт ч/год	Электропотребление, Млн. кВт ч/год
1	2	3	4
1	Центральный	9599818,8	9,60
2	Парк "Дружба"	4567572,5	4,57
3	Центральный - 2	3748369,6	3,75
4	1-й микрорайон	5782608,7	5,78
5	Ипподром	5421195,7	5,42
6	Физкультурная	5056340,6	5,06
7	Юго-Западный	2361231,9	2,36
8	Улица Строительная	2519565,2	2,52
9	Северный	4209601,4	4,21
10	10-й микрорайон	736594,2	0,74
11	4-й микрорайон	6653442,0	6,65
12	Улица Клыкова	15327355,1	15,33

13	8-й микрорайон	13010869,6	13,0
14	9-й микрорайон	2130615,9	2,13
15	Сити-3	165217,4	0,17
16	Улица Манцын Кец	2553985,5	2,55
17	Улица Скрипкина	4144202,9	4,14
18	Северный въезд	987862,3	0,99
19	Поселок Аршан	2168478,3	2,17
20	Поселок Салын	309782,6	0,31
21	Восточная промзона	607518,1	0,61
22	Южный	2994565,2	2,99
23	Сады	2168478,3	2,17
	Итого по городу:	97225271,7	97,23

В расчете не учитывается потребление электроэнергии промышленными и сельскохозяйственными предприятиями, так как данные по перспективным нагрузкам представлены не были.

Проектные нагрузки жилищно-коммунального сектора определены по удельным нормам коммунально-бытового электропотребления на 1 человека в соответствии с рекомендациями СНиП 2.07.01-89.

Таким образом, расчетное потребление электроэнергии по городу составляет 97,2 млн. кВт ч/год.

Существующее потребление электроэнергии по городу составляет 164,575 млн. кВт/час.

В настоящее время в Элисте возможны следующие варианты развития энергогенерирующих мощностей:

1. Ввод в промышленную эксплуатацию газотурбинной ТЭЦ мощностью 18 МВт компании "Энергомаш (ЮК)".

2. Реализация первого этапа инвестиционного Проекта строительства ветряной электростанции мощностью 50 МВт в 10 км от города Элисты в районе "Три брата".

В случае реализации вышеуказанных проектов, город будет в полной мере обеспечен электроэнергией, которая позволит развивать и промышленное производство.

Основными направлениями развития системы электроснабжения города должны стать:

1. Разработка комплексной схемы электроснабжения города с учетом ввода новых генерирующих мощностей;

2. Реконструкция и замена сетей и оборудования системы электроснабжения города, имеющих высокий процент износа;

3. Строительство новых сетей и подстанций в формирующихся районах жилой, общественной и промышленно-коммунальной застройки;

4. Перекладка сетей в центральных частях города и выполнение их в кабельном исполнении.

ОАО "Калмыцкая энергетическая компания", являющаяся собственником городских электрических сетей, подготовила перечень мероприятий, выполнение которых необходимо на первую очередь для обеспечения бесперебойного электроснабжения существующих и новых районов города.

Таблица 24

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАЗВИТИЮ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ ГОРОДА ЭЛИСТЫ

1-ая очередь южного района							
Существующие сети			Развитие района				Примечания
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	
шт.	км	км		шт.	км	км	
4	3	2,8	2-я улица д. 25	1	0,7	1,5	Места установки ТП ориентировочно по центрам нагрузок. Тип и мощность определить проектом
			7-я улица д. 65	1	0,65	2,5	
			10-я улица д. 47	1	1,0	3,0	
			Ул. Островского, 21	1	1,5	2,0	
			Пер. Бабушкина, 55	1	12	2,0	
			ВСЕГО	5	5,05	11,0	
2-Я ОЧЕРЕДЬ Южного района							
Существующие сети			Развитие района				Примечания
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	
шт.	км	км		шт.	км	Км	
4	1,7	4,0	Ул. Башантинская, 17	1	1,5	1,5	Места установки ТП ориентировочно по центрам нагрузок. Тип и мощность определить проектом.
			Ул. Автомобилистов, 75	1	1,8	2,2	
			Ул. Островского, 58	1	1,0	1,2	
			2-й проезд Каспийский, 2	1	2,2	1,5	
			Ул. Манцын Кец, 126	1	1,2	3,0	
			ВСЕГО	5	7,7	9,4	

Сити-3							
Существующие сети			Развитие района			Примечания	
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же
шт.	км	км		шт.	км	км	
1	0,15	0,9	Сити-3, д. 8	1	0,3	1,3	
Ул. Калачинская							
Существующие сети			Развитие района			Примечания	
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же
шт.	км	км		шт.	км	км	
-	-	-	Ул. Калачинская, 23	1	1,5	2,0	
Ул.Квартальная							
Существующие сети			Развитие района			Примечания	
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же
шт.	км	км		шт.	км	км	
-	-	-	Ул. Квартальная, 23	1	0,8	1,0	
Ул. Ханатинская							
Существующие сети			Развитие района			Примечания	
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же
шт.	км	км		шт.	км	км	
-	-	-	Ул. Ханатинская, 26	1	0,8	4,0	

РЧВ							
Существующие сети			Развитие района			Примечания	
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же
шт.	км	км		шт.	км	км	
1	0,2	0,6	15-я ул. Южн. р-на, 46	1	0,8	2,0	
Северный район							
Существующие сети			Развитие района			Примечания	
ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Места установки ТП ориентировочно по центрам загрузок. Тип и мощность определить проектом.
шт.	км	км		шт.	км	км	
6	2,0	10	Ул. Барун Гар, 5	1	2,0	2,5	
			Ул. Вербная, 6	1	2,5	3,5	
			Ул. Янтарная, 11	1	0,5	2,5	
			Ул. Янтарная, 27	1	1,0	3,0	
			Ул. Алтн Булг, 39	1	1,0	1,5	
			Ул. Иркутская	1	1,5	4,0	
			Ул. Альмна Цецг	1	1,5	2,5	
			Ул. Сян Бяядл	1	1,5	2,0	
			Ул. Звездная	1	1,2	1,5	
			ВСЕГО	9	12,70	23,0	
Центр							

Развитие района					Примечания
Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Места установки ТП ориентировочно по центрам нагрузок. Тип и мощность определить проектом	
	шт.	км	км		
Ул. Балакаева, 14 - 16	1	-	-		
Ул. Фрунзе, 19	1	0,2			
Ул. Хейчиева, 24	1	0,2			
Ул. Сельгикова, 17	1	0,1			
Ул. Победы, 38	1				
Пр. Лермонтова, 13	1	0,2			
Ул. Дружбы, 66	1	0,6			
ВСЕГО	7	1,3	-		
Западный район					
Развитие района					Примечания
Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же	
	шт.	км	км		
Ул. Садовая, 24	1	-	-		
Ул. Строительная, 34	1	-	-		
ВСЕГО	2	-	-		
Восточный район					
Развитие района					Примечания

	Адрес установки ТП (ориентир.)	ТП	ВЛ-10кВ	ВЛ-0,4кВ	Те же
		шт.	км	км	
	Ул. Восточная (Манджиева), 20	1	0,15	-	
	ИТОГО	34	31,10	53,70	
Строительство и реконструкция РП:					
РП-1 (устан. 9 ячеек)	Развитие РП				
	РП-1			КЛ-10кВ км 14	
ЦРП (устан. 23 ячейки)	ЦРП		26	2,0	
Западный район					
	Развитие района				
		Строительство здания	Ячейки с ВВ шт.	КЛ-10кВ км	
	РП	1	14	0,6	
Северный район					
	Развитие района				
		Строительство здания	Ячейки с ВВ шт.	КЛ-10кВ км	

	РП	1	18	1,0
Южный район				
	Развитие района			
		Строительство здания	Ячейки с ВВ шт.	КЛ-10кВ км
	РП	1	15	7,0
	ИТОГО	3	93	24,6
Увеличение мощности трансформаторов				
	Силовые трансформаторы	ТМ-250	ТМ-400	ТМ-630
		шт.	шт.	шт.
		25	20	15
Строительство и монтаж				

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

Предложения по техническому перевооружению котельных.

Мощность существующих котельных обеспечит перспективные тепловые нагрузки, однако, с учетом территориального перераспределения источников теплоснабжения, необходимо будет уменьшать мощность существующих котельных при условии строительства новых источников тепла в районах размещения многоэтажного жилья.

Топливом для существующих и вновь размещаемых котельных будет служить природный газ.

Учитывая (30%) изношенность теплосетей и (46%) основных фондов теплоэнергетического хозяйства города Элисты, необходимо направить усилия на профилактику систем теплоснабжения, реконструкцию и обновление теплосетей, с постепенной заменой мелких не экономических источников тепла. Обоснование сроков и перечня объемов работ необходимо выполнить в проекте - схема развития теплоснабжения города на расчетный период.

Необходимо внедрение ультразвуковых противонакипных установок и установок для обработки подпиточной воды путем ввода комплексонов. Неоснащенность котельных установками для обработки сетевой воды приводит к сокращению ремонтного цикла котельного агрегата и всей системы теплоснабжения в целом в 3 раза, а также приводит к увеличению потребления природного газа до 15% от необходимого объема.

Требуется проведение мероприятий по переходу на бесканальную прокладку с использованием труб в пенополиуретановой изоляции и замене теплотрасс горячего водоснабжения со стальных на пластиковые.

Прокладка теплотрассы в непроходных каналах с использованием труб в пенополиуретановой изоляции обеспечит снижение расходов на капитальный ремонт теплотрассы на 50%.

Отсутствие кислородной коррозии трубопроводов, существенное увеличение ремонтного цикла, нормативный срок эксплуатации пластмассовых трубопроводов 50 лет.

4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В таблице 25 приведены предложения по закрытию неэффективных котельных.

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу котельных, выработавших нормативные сроки службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Таблица 25

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЗАКРЫТИЮ НЕЭФФЕКТИВНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Теплоснабжающая организация	Располагаемая тепловая мощность	Примечание
1	2	3	4	5
1	"Г.Молоканова", Г. Молоканова	ОАО "Энергосервис"	1,34	Рекомендуется к выводу из эксплуатации
2	"Аршан", п. Аршан	ОАО "Энергосервис"	1	Рекомендуется к выводу из эксплуатации
3	"Солнечный", п. Солнечный	ОАО "Энергосервис"	1,34	Рекомендуется к выводу из эксплуатации
4	"Дом престарелых", ул. Демьяновская, 57	ОАО "Энергосервис"	2,02	Рекомендуется к выводу из эксплуатации
5	"Совмин", ул. Губаревича, 8	ОАО "Энергосервис"	8,69	Рекомендуется к выводу из эксплуатации
6	"60 Гкал/час", 8 микрорайон	ОАО "Энергосервис"	47	Рекомендуется к выводу из эксплуатации

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

Стратегией развития города Элисты, разработанной в Генеральном плане определены следующие задачи развития теплосетевого хозяйства:

1) Развитие систем теплоснабжения многоэтажной застройки положена концепция централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение малоэтажной индивидуальной усадебной застройки предусматривается от индивидуальных генераторов на газовом топливе;

2) Мощность существующих котельных обеспечит перспективные тепловые нагрузки, однако с учетом территориального перераспределения источников теплоснабжения, необходимо будет уменьшать мощность существующих котельных при условии строительства новых источников тепла в районах размещения многоэтажного жилья;

3) Учитывая изношенность теплосетей и основных фондов теплоэнергетического хозяйства города Элисты, необходимо направить усилия на профилактику систем теплоснабжения, реконструкцию и обновление теплосетей с постепенной заменой мелких неэкономичных источников тепла;

4) Необходимо внедрение ультразвуковых противонакипных установок и установок для обработки подпиточной воды путем ввода комплексонов;

5) Требуется осуществить переход на бесканальную прокладку с использованием труб в пенополиуретановой изоляции и замене теплотрасс горячего водоснабжения со стальных на пластиковые;

6) Приведение котельных, тепловых сетей и абонентских вводов к требованиям технических норм.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.

Традиционным решением оптимального покрытия теплофикационной нагрузки является ее распределение между основными и пиковыми источниками тепла. Для сложившихся систем централизованного теплоснабжения с основными источниками тепла являются регулируемые отборы паровых турбин и основные пароводяные подогреватели - бойлеры. В качестве пиковых источников используются пиковые водогрейные котлы или пароводяные подогреватели - пиковые бойлеры.

Согласно п. 5.1.4 ВНТП-81 теплопроизводительность и число пиковых водогрейных и паровых котлов низкого давления выбиралось исходя из условия покрытия ими, как правило, 40 - 45% максимальной тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. С учетом круглогодичной нагрузки ГВС доля пиковых источников при годовом потреблении за эти годы не превышала 6 - 8%, что свидетельствует о значительном простое пиковых источников и об "омертвлении" вложенных в них средств.

Оптимизация загрузки и перевод котельных в пиковый режим, а во многих случаях и ликвидация (консервация) избыточных мощностей, позволяют получить ряд общесистемных эффектов, таких как:

- снижение себестоимости выработки тепловой и электрической энергии за счет большей загрузки и работы в базовом режиме;

- снижение объема сжигаемого топлива.

Мероприятия по выводу из эксплуатации котельных и переводу их в пиковый режим в

существующих и расширяемых зонах действия целесообразны в следующих случаях:

- наличия перспективных резервов тепловой мощности в регулируемых отборах теплофикационных турбоагрегатов;
- нахождение котельной и ее потребителей на границе эффективного радиуса теплоснабжения;
- несоблюдения установленного температурного графика (115/70°C, 95/70°C);
- несоответствия оборудования котельных требованиям, установленным действующим законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности (высокий удельный расход топлива на выработку единицы тепловой энергии, моральный и физический износ основного оборудования, связанный с превышением нормативного срока службы и т.д.).

Основаниями для перевода тепловой нагрузки от котельных являются:

- данные из перспективных балансов располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки;
- данные о теплофикационных агрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовый рынок электрической энергии в соответствии с действующим законодательством и прогнозных значениях выбытия теплофикационных турбоагрегатов с рынка мощности;
- данные об остаточном парковом ресурсе теплофикационных агрегатов;
- данные о возможности продления паркового ресурса турбоагрегатов.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии

Распределение (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между данными котельными невозможно ввиду отсутствия соответствующих участков теплотрасс (перемычек).

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии систем теплоснабжения

Системы теплоснабжения города Элисты созданы и эксплуатируются в соответствии с ранее обоснованными температурными графиками (115/70 °С, 95/70 °С).

В городе Элисте приняты температурные параметры теплоносителя 115/70 °С, 95/70 °С. В системах теплоснабжения, обеспечивающих совместные нагрузки отопления и ГВС, предусмотрены изломы графика регулирования.

Снижение присоединенной нагрузки на источниках, а также требования обеспечения надежности теплоснабжения при значительном износе сетей привели к необходимости оптимизации расчетных параметров графика путем срезки температуры воды в подающей магистрали на уровне 95 - 70 °С.

Анализ данных диспетчерских служб ОАО "Энергосервис" за отопительный период 2011 - 2012 гг. по температурам подающей и обратной воды, а также расходам теплоносителей показал, что срезка температурного графика на источниках этой теплоснабжающей организации является обоснованной и в целом не приводит к снижению количества и качества отпускаемой потребителям тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции.

Таким образом, существующая система теплоснабжения города Элисты, запроектированные и развивающиеся при расчетных температурных графиках 115/70 °С, 95/70 °С в случае сохранения

этих параметров будут иметь минимальные финансовые издержки.

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

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

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

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

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

В связи с закрытием следующих котельных: "Г.Молоканова", "п. Аршан", "п. Солнечный", "Дом престарелых", "1 очередь 4 микрорайона", "Совмин", "60 Гкал/час" ОАО "Энергосервис" в целях обеспечения потребителей данных котельных тепловой энергией будет осуществлена установка модульных котельных на период 2014 - 2018 г.

В таблице 26 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению сроков ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Таблица 26

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРСПЕКТИВНОЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ
МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С УЧЕТОМ АВАРИЙНОГО
И ПЕРСПЕКТИВНОГО РЕЗЕРВА ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ С ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ
ПО УТВЕРЖДЕНИЮ СРОКА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ**

N п/п	Наименование котельной, место расположения	Количество	Теплоснабжающая организация	Предложение по сроку ввода в эксплуатацию новой мощности, год
1	2	3	4	5
1	"Модульная котельная", 2 микрорайон	2 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
2	"Модульная котельная", 1 микрорайон	2 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
3	"Модульная котельная", 8 микрорайон	4 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
4	"Модульная котельная", 7 микрорайон	3 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
5	"Модульная котельная", 4 микрорайон	1 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
6	"Модульная котельная", 9 микрорайон	1 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
7	"Модульная котельная", Ул. Демьяновская, 57	1 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018
8	"Модульная котельная", Ул. Губаревича	1 ед.	ОАО "Энергосервис"	2014 - 2018

Примечание:

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

Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

5.1. Предложения по перераспределению тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности.

ОАО "Энергосервис" не имеет возможности перераспределять тепловую нагрузку из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности.

Реконструкция тепловых сетей:

Наименование котельных:

1) Тепловые сети от котельной "Ю.Клыкова" по ул. Ю.Клыкова

Тепловая сеть - однетрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 10,5 Гкал/час, в том числе на отопление 7 Гкал/час 68 зданий в районе, ограниченном улицами В.И. Ленина, П. Осипенко, Ю.Клыкова, В. Чкалова.

Общая протяженность сетей - 3,741 км, средний диаметр - 110 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК40 до ТК42 - 127 м;
- участок трубопровода от ТК23 до здания по улице В.И. Ленина 232в - 41 м;
- участок трубопровода от ТК22 до здания по улице В.И. Ленина 232а - 8,0 м;
- участок трубопровода от ТК21 до здания по улице В.И. Ленина 232б - 8,0 м;
- участок трубопровода от ТК11 до точки опуска h1,0 - 140,0 м.

Трубопроводы, подлежащие замене, не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК10 до здания по ул. В.И. Ленина 246 - 6,0 м;
- участок трубопровода от ТК14 до здания по ул. В.И. Ленина 256 - 39,0 м.

2) Тепловые сети от котельной "Калмстрой" по ул. Герасименко.

Тепловая сеть - однетрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 1,5 Гкал/час, в том числе на отопление 1,4 Гкал/час 12 зданий в районе, ограниченном улицами В.И. Ленина, П. Осипенко, Герасименко, пер. Кирпичный.

Общая протяженность сетей - 0,561 км, средний диаметр - 100 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

3) Тепловые сети от котельной "Школа-интернат" по ул. К. Илюмжинова.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 2,69 Гкал/час, в том числе на отопление 1,0 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,15 Гкал/час 9 зданий в районе, ограниченном улицами Ю.Клыкова, Косиева, К. Илюмжинова.

Общая протяженность сетей - 0,656 км, средний диаметр - 100 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

4) Тепловые сети от котельной "Г. Молоканова" по ул. Г. Молоканова

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 1,34 Гкал/час, в том числе на отопление 0,57 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,24 Гкал/час 3 здания в районе, ограниченном улицами Г. Молоканова, Чкалова, П. Осипенко.

Общая протяженность сетей - 0,311 км, средний диаметр - 100 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

5) Тепловые сети от котельной "Совмин" по ул. Губаревича, 8.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 8,69 Гкал/час, в том числе на отопление 3,22 Гкал/час 26 зданий в районе, ограниченном улицами Ю.Клыкова, Губаревича, В.И. Ленина.

Общая протяженность сетей - 0,530 км, средний диаметр - 130 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК12 до здания по ул. Ю.Клыкова 5 - 16,0 м;
- участок трубопровода от ТК14 до здания по ул. Ю.Клыкова 7 - 12,0 м;
- участок трубопровода от ТК14 до здания по ул. Ю.Клыкова 7а - 15,0 м.

6) Тепловые сети от котельной "Пионерская" по ул. Пионерская.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 16,0 Гкал/час, в том числе на отопление 7,2 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,34 Гкал/час 60 зданий в районе, ограниченном улицами Ломоносова, Городовикова, Н. Очирова.

Общая протяженность сетей - 3,318 км, средний диаметр - 120 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК46 до здания котельной "Пионерская" по ул. Пионерская - 75,0 м;
- участок трубопровода от ТК30 до здания по ул. Сусеева 13 - - 91,0 м;
- участок трубопровода от ТК40 до здания по ул. Илишкина 3 - 60,0 м.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопроводов от ТК42 до здания по ул. Н. Очирова 8 - 50,0 м;

- участок трубопровода от ТК42 до здания по ул. Н. Очирова 10 - 64,0 м;
- участок трубопровода от ТК37 до здания по ул. Городовикова 1 - 30,0 м;
- участок трубопровода от ТК2 до ПК31 - 39,0 м;
- участок трубопровода от ТК6 до здания по ул. Сусеева 24 - 48,0 м;
- участок трубопровода от ТК15 до точки подъема h5,0 - 32,0 м.

7) Тепловые сети от котельной "Баня-1" по ул. Лермонтова

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 1,72 Гкал/час, в том числе на отопление 1,3 Гкал/час 6 зданий в районе, ограниченном улицами Виноградова, Канукова, Сусеева.

Общая протяженность сетей - 0,601 км, средний диаметр - 80 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК2 до здания котельной "Баня-1" по ул. Лермонтова - 76,0 м;

8) Тепловые сети котельной "Пединститут"

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 6,5 Гкал/час, в том числе на отопление 3,92 Гкал/час 40 зданий в районе, ограниченном улицами Ю.Клыкова, Чкалова, Канукова, Бимбаева, Пушкина.

Общая протяженность сетей - 1,660 км, средний диаметр - 90 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК28 до здания маст. ТЮЗа - 9,0 м;
- участок трубопровода от ТК29 до здания по ул. Гагарина 29 - 57,5 м;

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК3 до ТК3* - 13,0 м.

9) Тепловые сети от котельной "М. Горького" (зимняя), (летняя) по ул. М. Горького.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 16,6 Гкал/час и 1,344 Гкал/час соответственно, в том числе на отопление 9,5 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,83 Гкал/час 53 здания в районе, ограниченном улицами В.И. Ленина, Троицкая, Сельгикова, Деликова.

Общая протяженность сетей - 2,640 км, средний диаметр - 130 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК31 до ТК4* - 75,0 м;

- участок трубопровода от ТУ18 ТК36* - 95,5 м;
- участок трубопровода от ТУ18 до точки опуска - 103,0 м;
- участок трубопровода от ТК21 до здания мед.училища - 89,5 м;
- участок трубопровода от ТК23 до ТК24 - 122,0 м.

10) Тепловые сети котельной "Горисполком" по ул. В.И. Ленина.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 2 Гкал/час, в том числе на отопление 1,4 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,136 Гкал/час 5 зданий в районе, ограниченном улицами В.И. Ленина, Белинского, Горького.

Общая протяженность сетей - 0,267 км, средний диаметр - 110 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК1 до ТК3 - 15,0 м;

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК4 до здания Перинатального центра (новый корпус) - 112,0 м.

11) Тепловые сети котельной "Северная" в 10 микрорайоне.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 19,5 Гкал/час, в том числе на отопление 14,2 Гкал/час 88 зданий в районе, ограниченном улицами Буденного, О.И. Городовикова, Рокчинского.

Общая протяженность сетей - 5,701 км, средний диаметр - 140 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК4 до ТК41 - 47,2 м;
- участок трубопровода от ТК35 до точки опуска на 2,5 м - 29,0 м;
- участок трубопровода от ТК26 до здания на 3 микрорайоне 14 - 10,5 м;
- участок трубопровода от ТК23 до здания на 3 микрорайоне 22 - 20,0 м;
- участок трубопровода от ТК19 до здания трубопровода на 3 микрорайоне 23 - 20,0;
- участок трубопровода от ТК20 до здания на 3 микрорайоне 24 - 23,0 м;
- участок трубопровода от ТК27 до здания на 3 микрорайоне 8 - 72,0 м.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК5 до ТК35 - 154,4 м;
- участок трубопровода от ТК11 до ТК12 - 48,5 м;
- участок трубопровода от ТК17 до здания на 3 микрорайоне 16 - 17,0 м;

12) Тепловые сети котельной "1 очередь 4 микрорайона" на 4 микрорайоне.

Тепловая сеть - однострубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 4,47 Гкал/час, в том числе на отопление 3,0 Гкал/час 18 зданий в районе, ограниченном улицами Ворошилова, Буденного, Рокчинского, О.И. Городовикова.

Общая протяженность сетей - 1,480 км, средний диаметр - 170 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК9 до ТК8 - 21,0 м;
- участок трубопровода от ТК9 до здания на 4 микрорайоне 13 - 27,0 м;

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТУ18 до здания на 4 микрорайоне 4 - 18,0 м.

13) Тепловые сети котельной "Ресбольница" на ул. Пушкина.

Тепловая сеть - однострубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 10,0 Гкал/час, в том числе на отопление 2,86 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,56 Гкал/час 10 зданий в районе, ограниченном улицами Пушкина, Буденного, Каляева.

Общая протяженность сетей - 0,300 км, средний диаметр - 125 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

14) Тепловые сети котельной "КГУ" на 5 микрорайоне.

Тепловая сеть - однострубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 24,9 Гкал/час, в том числе на отопление 14,62 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,28 Гкал/час 32 здания в районе, ограниченном улицами Рокчинского, Буденного.

Средний диаметр - 140 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТУ2 до ТУ4 - 28,5 м;
- участок трубопровода от ТК4 до точки опуска (Т1Т2 125) - 16,5 м;
- участок трубопровода от СК25 до здания на 4 микрорайоне 29 - - 36,0 м;
- участок трубопровода от ТК24 до ТК23 - 24,0 м.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК5 до здания на 5 микрорайоне 7 - 14,0 м;
- участок трубопровода от ТК11 до ТК10 - 53,0 м;
- участок трубопровода от ТУ26** до точки опуска - 84,5 м;

- участок трубопровода от ТУ29* до ТУ51 - 220,0 м.

15) Тепловая сеть котельной "1 очередь 1 микрорайона" на 1 микрорайоне

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 13,6 Гкал/час, в том числе на отопление 9,4 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 2,0 Гкал/час 34 здания в районе, ограниченном улицами Буденного, Джангара, Партизанская.

Общая протяженность сетей - 5,221 км, средний диаметр - 130 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C;

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК30 до школы N 25 - 6,0 м;

- участок трубопровода от ТК4 до здания на 1 микрорайоне 16 - 25,0 м;

- участок трубопровода Т1Т2 150 Т3Т4 100 - 54,0 м;

- участок трубопровода от ТК29 до здания ресторана "Тюльпан" - 15,0 м;

- участок трубопровода от ТК28 до здания ресторана "Тюльпан" - 7,0 м.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от точки опуски $h=2,2$ до здания на 1 микрорайоне 45 - 10,0 м;

- участок трубопровода от ТК7 до здания на 1 микрорайоне 46 - 20,0 м;

- участок трубопровода от ТК7 до точки пересечения с трубопроводом Т1Т2 150 Т3Т4 100 - 39,0 м;

- участок трубопровода от ТК5 до точки пересечения с трубопроводом Т1Т2 150 Т3Т4 100 - 48,0 м;

- участок трубопровода от ТК5 до здания на 1 микрорайоне 17 - 10,5 м;

- участок трубопровода от здания на 1 микрорайоне 3 до здания на 1 микрорайоне 4 - 94,0 м;

- участок трубопровода от ПК21 до точки пересечения с трубопроводом Т4 - 147,0 м;

- участок трубопровода от ТК29 до ТК30 - 91,0 м;

- участок трубопровода Т4 до ТУ23 - 60,0 м;

- участок трубопровода ТУ23 до К12 - 50,0 м;

- участок трубопровода от ТУ25 до ТК40 - 176,0 м;

16) Тепловые сети котельной "Хомутникова" на ул. Хомутникова

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 2,69 Гкал/час, в том числе на отопление 1,59 Гкал/час 28 зданий в районе, ограниченном улицами Хомутникова, Волгоградская, В.И. Ленина, 28-й Армии.

Общая протяженность сетей - 1,423 км, средний диаметр - 110 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК21 до здания на ул. Правды 4 - 32,0 м;
- участок трубопровода от ТК19 до здания школы N 8 - 20,0 м;
- участок трубопровода от ТК1* до здания школы N 8 - 148,0 м;

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК29 до здания на ул. Правды 9 - 42,0 м;
- участок трубопровода от ТК29 до здания на ул. Правды 11 - 30,0 м;

17) Тепловые сети котельной "8 Марта" на ул. 8 Марта.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 8,53 Гкал/час, в том числе на отопление 5,9 Гкал/час 67 зданий в районе, ограниченном улицами Ипподромная, Волкова, Хомутникова, Волгоградская.

Общая протяженность сетей - 3,572 км, средний диаметр - 150 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК22 до здания школы N 23 - 157,5 м;
- участок трубопровода от ТК22 до ТК20 - 37,0 м;
- участок трубопровода от ТК20 до ТК19 - 45,0 м;
- участок трубопровода от ТК19 до ТК18 - 40,0 м;
- участок трубопровода от ТК18 ТК17 - 40,0;
- участок трубопровода от ТК17 до ТК5 - 69,0 м;
- участок трубопровода от ТК5 до здания котельной "8 Марта" - 137,0 м;
- участок трубопровода от ТК5 до ТК15 - 181,0 м.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК32 до здания на ул. Ипподромная 13 - 49,0 м;
- участок трубопровода от ТК20 до здания на ул. 8 Марта 38 - 43,0 м;
- участок трубопровода от ТК28 до здания на ул. 8 Марта 42 - 80,0 м.

18) Тепловые сети котельной "Школа N 2" на ул. В.И. Ленина, 52

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 1,66 Гкал/час, в том числе на отопление 0,29 Гкал/час 5 зданий в районе, ограниченном улицами В.И. Ленина, Элистинская.

Общая протяженность сетей - 0,153 км, средний диаметр - 80 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

19) Тепловые сети котельной "Военкомат" на ул. В.И. Ленина, 207.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 3,32 Гкал/час, в том числе на отопление 2,0 Гкал/час 9 зданий в районе, ограниченном улицами В.И. Ленина, Партизанская, Школьная, Джангара.

Общая протяженность сетей - 0,514 км, средний диаметр - 100 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК8 до здания на ул. Партизанская 1а - 45,0 м;
- участок трубопровода от ТК2 до здания котельной "Военкомат" - 15,0 м;

20) Тепловые сети котельной "Дом престарелых" на ул. Демьяновская, 57

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 2,02 Гкал/час, в том числе на отопление 1,14 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,159 Гкал/час 6 зданий в районе, ограниченном улицами въезд Добровольского, пер. Демьяновский.

Общая протяженность сетей - 0,048 км, средний диаметр - 100 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК1 до здания котельной "Дом престарелых" - 24,0 м;

21) Тепловые сети котельной "2 очередь 1 микрорайона" на 1 микрорайоне

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 9,0 Гкал/час, в том числе на отопление 5,21 Гкал/час 21 здание в районе, ограниченном улицами Джангара, Буденного, Пушкина, Каляева, пер. Выставочный.

Общая протяженность сетей - 1,496 км, средний диаметр - 128 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТК10 до ТК11 - 29,0 м;
- участок трубопровода от ТК11 до ТК12 - 17,0;
- участок трубопровода от ТК11 до здания на 1 микрорайоне 21 - 46,0 м;
- участок трубопровода от ТК15 до здания на 1 микрорайоне 18 - 22,0 м;
- участок трубопровода от ТК15 до здания на 1 микрорайоне 19 - 23,0 м.

22) Тепловые сети котельной "2 микрорайон" на 2 микрорайоне.

Тепловая сеть - однострунная и двухтрунная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 24,9 Гкал/час, в том числе на отопление 16,67 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 3,0 Гкал/час 61 здание в районе, ограниченном улицами Клыкова, Пюрбеева, Анацкого, 13-й проезд.

Общая протяженность сетей - 8,78 км, средний диаметр - 150 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТУ54 до здания на 2 микрорайоне 24 - 19,5 м;
- участок трубопровода от здания на 2 микрорайоне 24 до здания на 2 микрорайоне 25 - 80,0 м;
- участок трубопровода от ТУ47а до здания на 2 микрорайоне 27 - 13,5 м;
- участок трубопровода от ТУ30* до здания на 2 микрорайоне 31 - 110,0 м;
- участок трубопровода от ТУ30* до здания на 2 микрорайоне 29 - 35,3;
- участок трубопровода от ТУ29д до детского сада N 24 - 72,0 м;
- участок трубопровода от ТК46 до здания на 2 микрорайоне 14 - 22,0 м;
- участок трубопровода от ТК19 до здания на Клыкова 146 - 15,0 м;
- участок трубопровода от ТК19 до здания на Клыкова 142 - 9,3 м;

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТУ54 до здания на 2 микрорайоне 24 - 19,5 м;
- участок трубопровода от ТУ47б до здания на 2 микрорайоне 26 - 12,0 м;
- участок трубопровода от ТК29 до здания на 2 микрорайоне 29 - 322,0 м;
- участок трубопровода от ТК44 до здания на 2 микрорайоне 22 - 110,0 м;
- участок трубопровода от ТК17 до ТК15 - 184,5 м.

23) Тепловые сети котельной "6 микрорайон" на 6 микрорайоне

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 23,1 Гкал/час, в том числе на отопление 9,0 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,4 Гкал/час.

Общая протяженность сетей - 4,61 км, средний диаметр - 150 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене, но выдержавшие гидравлические испытания:

- участок трубопровода от ТУ6 до ТК92 - 397,5 м;

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от СК19 до здания детского сада N 12 - 37,5 м;
- участок трубопровода от ТУ23* до здания на 6 микрорайоне 25 - 60,0 м;
- участок трубопровода от ТК13 до ТК1 - 130,5 м;
- участок трубопровода от ТК1 до К5 - 306,0 м;

- участок трубопровода от ТК7 до здания на 6 микрорайоне 2 - 15,0 м.

24) Тепловые сети котельной "п. Аршань" в п. Аршан

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 1,0 Гкал/час, в том числе на отопление 0,59 Гкал/час 7 зданий в районе.

Общая протяженность сетей - 0,808 км, средний диаметр - 95 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

25) Тепловые сети котельной "п. Солнечный" в п. Солнечный

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 1,34 Гкал/час, в том числе на отопление 0,19 Гкал/час 6 зданий в районе.

Общая протяженность сетей - 0,553 км, средний диаметр - 80 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

26) Тепловые сети котельных "60 Гкал/час" и "8 микрорайон (лето)" на 8 микрорайоне

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 47,0 Гкал/час, в том числе на отопление 30,5 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 5,0 Гкал/час 85 зданий.

Общая протяженность сетей - 12,013 км, средний диаметр - 160 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 115°C.

Трубопроводы, подлежащие замене и не выдержавшие гидравлические испытания (аварийные):

- участок трубопровода от ТК50 до здания на 9 микрорайоне 1 - 106,0 м;
- участок трубопровода от ТК36 до здания на 8 микрорайоне 14 - 42,0 м;
- участок трубопровода от ТК40 до здания на 8 микрорайоне 10 - 10,0 м;
- участок трубопровода от ТК42 до здания на 8 микрорайоне 9 - 14,0 м;
- участок трубопровода от ТК46 до здания на 8 микрорайоне 18 - 18,0 м;
- участок трубопровода от ТК46 до здания на 8 микрорайоне 13 - 70,0 м;
- участок трубопровода от ТК27 до ТУ4 - 211,0 м;
- участок трубопровода от ТК5 до ТК9 - 206,0 м;
- участок трубопровода от ТК7 до здания на 8 микрорайоне 55 - 20,0 м;
- участок трубопровода от ТК7 до здания на 8 микрорайоне 59 - 10,0 м;
- участок трубопровода от ТУ22 до ТК23 - 158,0 м;
- участок трубопровода от ТК23 до здания на 8 микрорайоне 52 - 20,0 м;
- участок трубопровода от ТК18 до здания на 8 микрорайоне 34 - 10,0 м;
- участок трубопровода от ТК16 до здания на 8 микрорайоне 31 - 32,0 м;

- участок трубопровода от ТК14 до ТК48 - 132,0.

5.2. Предложения по обеспечению перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку.

В связи с выводом из эксплуатации неэффективных котельных в городе Элиста, для обеспечения тепловой энергией потребителей данных котельных, планируется ввод модульных котельных установок на 1, 2, 4, 7, 8, 9 микрорайонах города и на ул. Губаревича.

5.3. Предложения по обеспечению возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Надежность теплоснабжения должна быть обеспечена выбором основного оборудования с учетом показателей надежности (безотказности, ремонтпригодности, срока службы и сохраняемости), а также схемными решениями, предусматривающими дублирование и резервирование, соответствующие необходимому уровню обеспеченности.

Эффективность использования всех видов энергоресурсов при проектировании должна быть обеспечена за счет соответствующих принципиальных схемных решений, использованием смешанного (качественно-количественного) способа регулирования, а также за счет обоснованного, с точки зрения безопасности и уровня обеспеченности, уровня теплотребления.

Автоматизация системы теплоснабжения и систем теплотребления должна обеспечивать поступление тепловой энергии к потребителю с параметрами, соответствующими температурному графику подачи теплоносителя от источника тепла, поддержания комфортной температуры в помещениях, а также надежную работу оборудования без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

При проектировании систем теплоснабжения и теплотребления жилых и общественных зданий должен быть предусмотрен приборный учет расхода и потребление всех энергоресурсов на вводе в здание и у индивидуального конечного потребителя (жильца), организованный в соответствии с нормативными требованиями.

По требованию задания на проектирование необходимо предусмотреть диспетчерский контроль работы оборудования и дистанционный контроль параметров работы тепловых энергоустановок, разработанный в соответствии с НТД. Дистанционный контроль над работой оборудования предусматривается при наличии на объекте диспетчерского пункта. Объем передаваемой информации определяется техническим заданием.

В процессе пусконаладочных работ систем теплоснабжения зданий производится настройка оборудования, автоматических регуляторов и запорно-регулирующей арматуры с целью обеспечения:

- безопасной эксплуатации систем и оборудования;
- расчетного распределения теплоносителя между теплотребляющим оборудованием;
- необходимого качества регулирования параметров теплоносителя в системы теплотребления;
- нормируемых температур воздуха в помещениях здания;
- защиты систем теплоснабжения от скачкообразных изменений параметров на источнике тепла;
- защиты систем теплоснабжения от аварийных ситуаций и исключения влияния теплотребляющих установок на работоспособность тепловых сетей и источников тепловой энергии.

По результатам регулировочно-наладочных (пусконаладочных) работ заполняется энергетический паспорт гражданского здания с указанием класса энергетической эффективности и с последующей регистрацией полученных данных.

Теплоснабжение от автономного источника.

При соответствующем технико-экономическом обосновании здания могут быть обеспечены теплоснабжением от индивидуальных, автономных источников теплоты, в том числе и от котельных на газообразном топливе. При проектировании автономного источника теплоснабжения здания следует учитывать требования Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С), СП 41-104-2000, Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, СНиП II-35-76.

По заданию на проектирование в качестве источников теплоснабжения могут быть приняты автономные автоматизированные котельные на газообразном топливе с водогрейными котлами с температурой нагрева воды до 115 °С пристроенные или крышные. Возможность использования автономных котельных и места их размещения следует увязывать со всем комплексом из воздействия на окружающую среду.

Крышные котельные не допускается размещать непосредственно над жилыми помещениями и над помещениями с массовым пребыванием людей. При наличии в здании потребителей первой категории по надежности теплоснабжения автономная котельная, являющаяся единственным источником теплоты, должна обеспечиваться резервным топливом и возможностью присоединения к тепловым сетям централизованного источника теплоты.

Количество котлов в автономной котельной должно быть не менее 2. При выходе из строя одного котла, другие котлы должны обеспечивать не менее 70% расчетной тепловой нагрузки обслуживаемого комплекса и не менее 100% расчетной тепловой нагрузки для систем отопления и вентиляции первой категории надежности теплоснабжения.

Размещением оборудования в помещении автономной котельной должна быть достигнута его ремонтпригодность и предусмотрена возможность замены оборудования, без демонтажа ограждающих конструкций и устройства дополнительных опорных конструкций оказывающих влияние на конструкционные элементы зданий.

При проектировании котельных установок рекомендуется использовать многокотельные установки с каскадным способом подключения котлов. При проектировании котельных установок необходимо использовать котлы с модулируемыми горелками, которые позволяют плавно изменять расход подачи топлива и контролировать уровень теплопроизводительности котла в диапазоне 30 - 100% в зависимости от теплопотребления.

Теплоснабжение от тепловых сетей

Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий к тепловым сетям следует производить через индивидуальных тепловой пункт (ИТП).

В случае застройки вблизи существующих центральных тепловых пунктов (ЦТП) и при наличии резерва мощности, допускается присоединение этих систем к распределительным трубопроводам центрального теплового пункта, через который осуществляется тепловодоснабжение группы зданий. В этом случае, системы отопления каждого здания присоединяются к распределительным трубопроводам ЦТП через автоматизированные узлы управления. Расчетные температуры воды в подающих трубопроводах после ЦТП должны приниматься в соответствии с требованиями п. 14.8 СНиП 41-02-2003.

В случае недостаточной мощности оборудования ЦТП выполнять присоединение через ИТП.

В случае секционной застройки зданий допускается подключение к тепловым сетям через один ИТП не более 2 - 3 секций здания с суммарной нагрузкой на системы отопления, вентиляции и водоснабжения не более 2 Гкал/час.

Высотные здания, требующие зонирования систем отопления и водоснабжения, должны подключаться к тепловым сетям только через ИТП.

При соответствующем технико-экономическом обосновании здания могут быть обеспечены теплоснабжением от индивидуальных, автономных источников тепла, в том числе и от газовых котельных в крышном исполнении.

В ИТП размещаются теплообменники и циркуляционные насосы для систем отопления и горячего водоснабжения, расширительный напорный бак и подпиточные и рециркуляционные насосы, отключающая и регулирующая арматура, приборы контроля, управления, автоматизации, диспетчеризации и учета тепла и воды. Рекомендуется применять оборудование ИТП и автоматизированных узлов управления как сертифицированные изделия заводской готовности - блочные тепловые пункты.

Устанавливаемое в ИТП оборудование должно обеспечивать:

- трансформацию параметров и циркуляцию теплоносителя, подаваемого в системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения при поддержании необходимого статистического давления;

- автоматическое поддержание температуры воды в системах горячего водоснабжения и отопления (на здание в целом или по характерным зонам здания) по отопительному графику, поддержание требуемого перепада давления и ограничение максимального расхода воды из тепловой сети;

- учет суммарных расходов тепла и сетевой воды в системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения и, отдельно, - учет расхода холодной воды, направляемой для горячего водоснабжения.

При теплоснабжении здания от ЦТП, в месте присоединения системы отопления к распределительным тепловым сетям, предусматривается устройство автоматизированных узлов управления, осуществляющих автоматическое регулирование и учет потребляемой тепловой энергии на отопление.

В автоматизированном узле управления следует предусматривать оборудование, обеспечивающее:

- насосную циркуляцию воды, подаваемой в систему отопления здания;

- автоматическое смешение подающей и обратной воды для обеспечения требуемой температуры воды (по отопительному графику для здания), подаваемой в систему отопления;

- учет расхода тепла в системе отопления.

Циркуляционные насосы в автоматизированном узле управления или ИТП следует устанавливать на обратном или подающем трубопроводах систем отопления, с учетом поддержания необходимого статистического давления в системах отопления.

Насосы рекомендуется применять с регулируемым приводом для поддержания заданного перепада давления между подающим и обратным трубопроводами. Для предотвращения влияния систем теплопотребления и тепловых сетей друг на друга следует применять регуляторы перепада давления. Рекомендуется регуляторы перепада устанавливать на каждой системе теплопотребления или ветку (отопление, вентиляция, ГВС) для поддержания требуемого перепада давления на регулирующих клапанах этих систем. В случае фактического перепада на вводе в здание менее 10 м.в.ст. регулятор перепада рекомендуется не применять.

Для поддержания статического давления в системе, равного давлению в подающем трубопроводе сетевой воды, клапаны регулятора температуры и перепада давления следует устанавливать на обратном трубопроводе сетевой воды, выполняя одновременно функции регулятора подпора.

При необходимости снижения статического давления в системе отопления здания, по сравнению с давлением в обратном трубопроводе сетевой воды, следует подключать систему отопления по независимой схеме. При этом на трубопроводе подпитки должен быть предусмотрен регулятор давления, снижающий давление до требуемого значения.

Прокладка транзитных трубопроводов тепло и водоснабжения по подвалам или техподпольям зданий не допускается. Вводы трубопроводов тепло и водоснабжения в зданиях следует, как правило, располагать наиболее близко друг от друга (в основном в одном или смежных помещениях - узлах ввода).

Приборы учета тепла должны устанавливаться в ИТП. При отсутствии ИТП приборы учета тепла на отопление и вентиляцию устанавливаются в автоматизированном узле управления.

ИТП или автоматизированные узлы управления допускается размещать под жилыми помещениями, соблюдая требования СП 41-101 в части защиты от шума и вибрации, создаваемых при работе инженерного оборудования, и не следует выгораживать глухими стенами.

Системы отопления встроено-пристроенных помещений, расположенные на нижних этажах жилых зданий, следует подключать к тепловым сетям через собственный ИТП или автоматизированный узел управления.

Подключение ИТП или автоматизированных узлов управления к тепловым сетям без устройств автоматического регулирования температуры теплоносителя не допускается.

Подбор оборудования ИТП или автоматизированных узлов управления должно выполняться с учетом фактических параметров теплоносителя.

5.4. Предложения по повышению эффективности функционирования систем теплоснабжения

В схеме теплоснабжения не предусматривается перевод котельных в пиковый режим работы.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения ряд неэффективных котельных предполагается закрыть с передачей их нагрузки на эффективные источники.

Для реализации указанных выше мероприятий требуется строительство новых и перекладка существующих участков тепловых сетей.

В одном здании возможно осуществление нескольких самостоятельных систем отопления для характерных частей здания (отдельные секции, фасады, стилобаты и пр.).

Системы отопления следует проектировать отдельными для разных конструктивных и функциональных зон, с учетом следующих ограничений и условий:

- допустимого гидравлического давления на высоте здания;
- условий тепловой и гидравлической устойчивости;
- расчетных параметров температур воздуха в помещениях;
- различных режимов эксплуатации.

Системы отопления следует проектировать двухтрубные, как наиболее энергоэффективные.

Все системы отопления внутри здания должны быть гидравлически сбалансированы между собой и надежно работать в любом эксплуатационном режиме.

В системах отопления жилых и общественных зданий следует предусматривать автоматическое регулирование отопительных приборов путем установки терморегуляторов. В состав терморегулятора должны входить термостатический клапан и термоголовка. В однотрубных системах отопления допускается не предусматривать установку терморегуляторов у приборов в помещениях лестнично-лифтовых узлов. В двухтрубных системах отопления, у отопительных приборов в помещениях лестнично-лифтовых узлов, рекомендуется установка клапанов с предварительной настройкой без термоголовок для обеспечения монтажной настройки пропускной способности в соответствии с проектными данными.

Термостатический клапан для отопительных приборов однотрубных систем отопления следует принимать с минимальным гидравлическим сопротивлением, а для приборов двухтрубных систем - с повышенным сопротивлением и с возможностью осуществления монтажной настройки его пропускной способности.

Во вновь возводимых зданиях для повышения энергоэффективности систем отопления и обеспечения оплаты по фактическому потреблению, следует применять поквартирную систему отопления с установкой индивидуального поквартирного учета тепловой энергии.

В случае вертикальных стояков, при реконструкции существующих зданий, индивидуальный учет тепла на каждом отопительном приборе.

В обоих рассмотренных случаях данные, считанные с приборов учета или индикаторов расхода тепла, имеют распределительный характер и используются не для коммерческого расчета с поставщиком тепла, а для пропорционального распределения общедомового расхода тепла, включающего потребление тепла на отопление квартир и мест общего пользования (чердак, подвал, лестничная клетка и пр.). Общедомовой расход тепла регистрируется общедомовым теплосчетчиком, установка которого в здании является обязательной. Распределение тепла на каждого потребителя и начисление платежей осуществляется по утвержденной методике.

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления, а также стабильной работы термостатов, на стояках системы или ее горизонтальных поэтажных ветвях, в том числе поквартирных, следует предусматривать установку автоматических балансировочных клапанов:

- регуляторов перепада давлений в двухтрубных системах отопления;
- регуляторов расхода в однотрубных системах отопления.

В системах водяного отопления общественных зданий с периодическим пребыванием людей следует предусматривать автоматическое снижение теплоотдачи системы отопления и выключение системы горячего водоснабжения в нерабочие часы, а также в выходные и праздничные дни.

5.5. Предложения по обеспечению нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

Предложения по обеспечению нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения потребителей города Элисты, выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года N 154 "о требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", а также проектом приказа Министра регионального развития РФ "Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии", позволяет сделать следующие выводы:

- так как в системах теплоснабжения города Элисты более 80% технологических нарушений возникает в тепловых сетях, то очевидным выводом является вывод о необходимости

концентрации усилий теплоснабжающих организаций на обеспечении качественной организации;

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

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

- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышение квалификации персонала аварийно-восстановительной службы;

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

Предложения для обеспечения качественного горячего водоснабжения

В некоторых районах города имеет место проблема подачи горячей воды потребителям, не соответствующей требованиям СанПин.

Основными причинами данной проблемы являются:

- большая протяженность магистральных тепловых сетей;
- недостаточная эффективность водоводяных подогревателей в течение отопительного периода и отсутствие циркуляционной воды в межотопительный период;
- нерациональное использование баков-аккумуляторов, часть, из которой выведена из эксплуатации;
- сверхнормативные потери тепла в квартальных сетях и в домовых системах, обусловленные неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции надземных теплопроводов и внутренних систем.

Для нормализации горячего водоснабжения и приведения качества горячей воды в соответствии с требованиями СанПин предполагается следующие организационные и технические мероприятия:

1. Повысить температуру воды, отпускаемой с коллекторов до 75 °С в отопительный период и до 80 °С в межотопительный период.

2. Для повышения эффективности магистральных тепловых сетей с целью выравнивания графика водопотребления произвести реконструкцию, оборудовать баки-аккумуляторы и организовать и рациональное использование по оптимальным циклам зарядки - разрядки.

3. С целью увеличения продолжительности работы водоводяных подогревателей предусмотреть температурный график регулирования в отопительных магистралях с изломом при температуре в подающей магистрали 75 - 80 °С.

4. Увеличить поверхность нагрева водоводяных подогревателей на соответствие расчетной теплопроизводительности в точке излома предлагаемого температурного графика.

5. С целью снижения теплопотерь произвести реконструкцию теплопроводов.

Раздел 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Основным топливом для производства тепловой энергии является природный газ.

По данным филиала ОАО "Газпром газораспределение Элиста" среднегодовой расход природного газа в городе Элисте - 151,75 млн. куб. м в год. Уровень газификации природным газом составляет - 99,2%. Население города расходует из этого общего объема - 82,7 млн. куб. м в год (54% от общего объема) или - 802,5 м. куб. (6,8 Г/кал.) в год.

Для промышленности расход газа составляет - 1,25 млн. куб. м в год (0,8% от общего объема). Остальные 67,8 млн. м. куб. в год (44,6%) расходуют организации предприятия инфраструктуры города, предприятия частных предпринимателей и др. в город Элисту природный газ поступает по трубам высокого давления общей протяженностью - 124,65 км.

Расход сжиженного газа составляет - 2500 тонн в год.

Жилой фонд города - 2266,2 тыс. м. кв. Всего газифицировано - 32706 квартир из 32830 квартир жилого фонда города. 34 котельные города при производительности - 306,5 Г/кал. час, вырабатывают - 249,2 Г/кал. час.

Потребление природного газа предприятием "Энергосервис" для обеспечения работы котельных составляет в настоящее время 52830,8 тыс. куб. м

Газовое распределительное хозяйство, согласно Паспорту газификации находится в удовлетворительном состоянии. Сетей, требующих замены нет.

Раздел 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

(в ред. Постановления Администрации г. Элисты
от 20.07.2018 N 1602)

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Таблица 27

**Стоимостные показатели ремонта тепловых сетей, ремонта
и реконструкции котельных на период с 2016 - 2023 гг.**

Наименование мероприятия	Ед. изм.	Сроки исполнения	Кол-во	Цена за ед., тыс. руб.	Сумма финансирования, тыс. руб.				
					Всего	Федеральный бюджет	Бюджет г. Элисты	Собственные средства	Внебюджетные средства
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Установка модульных котельных	шт.	2019 - 2023 гг.	4	2 212,5	8 850,00				8 850,00
Установка модульной котельной в 5 микр. южнее жилого дома N 7	шт.	2019 - 2023 гг.	1	1 714,00	1 714,00				1 714,00
Установка модульной котельной в 4 микр., западнее, жилого дома N 19	шт.	2019 - 2023 гг.	1	3 108,00	3 108,00				3 108,00
Установка модульной) котельной в 3 микрорайоне дом 2	шт.	2019 - 2023 гг.	1	2 004,00	2 004,00				2 004,00
Установка модульной котельной ул. Хомутникова, 117 "А"	шт.	2019 - 2023 гг.	1	2 024,00	2 024,00				2 024,00
Реконструкция котельных	шт.	2019 - 2023 гг.	1	14 670,00	14 670,00				14 670,00
Реконструкция котельной "1 микрорайон 2 очередь"	шт.	2019 - 2023 гг.	1	14 670,00	14 670,00				14 670,00
Реконструкция тепловых сетей	п. м	2016 - 2018 гг.	4 134,0	9,54	39 457,19			34 060,83	5 396,36
		2019 - 2023 гг.	4 150,0	4,45	18 467,50			18 467,50	0,00
Замена водогрейных котлов	шт.	2019 - 2023 гг.	13 2324,21		30 214,73			30 214,73	0,00
Вывод из эксплуатации, консервация котельных	шт.	2020 г.	1	200,00	200,00				200,00
Вывод из эксплуатации, консервация котельной	шт.	2020 г.	1	200,00	200,00				200,00

"Калмстрой"									
Установка измерительных комплексов учета газа на котельных "Ю.Клыкова", "Пионерская", "Дом престарелых",	шт.	2016 г.	3	573,66	1 720,98		1 720,98		0
Установка измерительных комплексов учета газа на котельных "2 очередь 1 мкр.", "Совмин", "Хомутникова", "Школа - интернат"	шт.	2019 - 2023 гг.	4	573,66	2 294,64				2 294,64
Установка измерительных комплексов учета тепловой энергии и горячей воды на котельных "1 очередь 1 мкр.", "Пионерская", "М.Горького", "Северная", "КГУ", "2 мкр.", "6 мкр."	шт.	2016 г.	7,0	819,06	5 733,42		5 733,42		0
ИТОГО:					121 608,46		7 454,40	82 743,06	31 41

7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Анализ стоимостных показателей ремонта тепловых сетей, ремонта и реконструкции котельных на период с 2016 - 2023 годы показал, что всего по мероприятиям требуется инвестиций в размере 121 608,46 тыс. рублей. Из них: на модернизацию (установку модульных) котельных - 8 850.00 тыс. руб.; реконструкцию котельных - 14 670.00 тыс. руб.; на реконструкцию тепловых сетей - 57 924.69 тыс. руб.; замена водогрейных котлов - 30214,73 тыс. руб.; на вывод из эксплуатации, консервацию котельных - 200,00 тыс. рублей; на установку измерительных комплексов учета газа 4015.62 тыс. рублей; на установку измерительных комплексов учета тепловой энергии и горячей воды - 5 733,42 тыс. рублей.

Раздел 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808, предписывающие организацию единых теплоснабжающих организаций (ЕТО).

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 до вынесения решения об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществлена процедура соответствия единой теплоснабжающей организации (организаций) критериям, установленными этими Правилами. Такая процедура проведена после опубликования сведений о заявках, принятых от теплоснабжающих организаций, претендующих на присвоение им статуса единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единых теплоснабжающих организаций явились:

- 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;

- 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.

На основании вышеизложенной процедуры, из числа полученных заявок, формируются укрупненные ЕТО. Основанием для укрупнения ЕТО является решение по схеме теплоснабжения относительно поэтапного закрытия маломощных неэффективных котельных с присоединением тепловой нагрузки к крупным тепловым сетям в зонах основных ЕТО.

В городе Элисте единая теплоснабжающая организация не определена.

Раздел 9. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

ОАО "Энергосервис" не имеет возможности распределять тепловую нагрузку между источниками.

Раздел 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В таблице 28 представлен перечень выявленных бесхозяйных сетей.

Таблица 28

ПЕРЕЧЕНЬ БЕСХОЗЯЙНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

N п/п	Населенный пункт. Адрес	Название объекта	Диаметр трубопровода (мм)	Количество трубопроводов (м)	Материал трубопроводов
1	2	3	4	5	6
Объекты теплоснабжения (транзитные трубопроводы магистральных тепловых сетей и горячего водоснабжения, проложенные по подвалам жилых домов)					
1	6 микрорайон ж/д N 7	Тепловые сети Т1 Т2	102	15	Стальные
2	6 микрорайон ж/д N 10	Тепловые сети Т1 Т2	102	65	Стальные
3	6 микрорайон ж/д N 26	Тепловые сети Т1 Т2	76	70	Стальные
4	7 микрорайон ж/д N 1 к1	Тепловые сети Т1 Т2	102	57	Стальные
5	7 микрорайон ж/д N 1 к2	Тепловые сети Т1 Т2	89	47	Стальные
6	7 микрорайон ж/д N 1 к3	Тепловые сети Т1 Т2	50	62	Стальные
7	7 микрорайон ж/д N 1 к6	Тепловые сети Т1 Т2	89	62	Стальные
8	7 микрорайон ж/д N 1 к7	Тепловые сети Т1 Т2	102	62	Стальные
9	7 микрорайон ж/д N 1 к8	Тепловые сети Т1 Т2	102	30	Стальные
10	7 микрорайон ж/д N 1 к9	Тепловые сети Т1 Т2	102	30	Стальные
11	7 микрорайон ж/д N 2 к1	Тепловые сети Т1 Т2	102	77	Стальные
12	7 микрорайон ж/д N 2 к5	Тепловые сети Т1 Т2	76	68	Стальные
13	7 микрорайон ж/д N 3 к1	Тепловые сети Т1 Т2	89	75	Стальные
14	7 микрорайон ж/д N 3 к2	Тепловые сети Т1 Т2	89	26	Стальные
15	7 микрорайон ж/д N 4 к2	Тепловые сети Т1 Т2	89	74	Стальные
16	7 микрорайон ж/д N 4 к4	Тепловые сети Т1 Т2	102	74	Стальные

17	9 микрорайон ж/д N 2	Тепловые сети T1 T2	57	45	Стальные
18	2 микрорайон ж/д N 22 - 23	Тепловые сети T1 T2 Тепловые сети T3 T4	76	120	Стальные Стальные
19	2 микрорайон ж/д N 24 - 25	Тепловые сети T1 T2 Тепловые сети T3 T4	89 40	120 60	Стальные Стальные
20	101 кв ж/д N 142	Тепловые сети T1 T2	76	55	Стальные
21	1 микрорайон ж/д N 10	Тепловые сети T1 T2	76	35	Стальные
22	1 микрорайон ж/д N 37	Тепловые сети T1 T2	76	23	Стальные
	Итого	Тепловые сети T1 T2 Тепловые сети T3 T4		1292 240	
	Всего в двухтрубном исчислении теплосети (м)			1532	
	Всего в однострубнои исчислении трубопроводов (м)			3064	

После принятия в муниципальную собственность города Элисты бесхозяйных тепловых сетей планируется передача сетей в ОАО "Энергосервис" путем увеличения уставного капитала.
