

Предложение АО «Энергосервис» по актуализации Схемы теплоснабжения города Элисты на 2014-2028 годы

Схема теплоснабжения города Элиста на 2014- 2028 годы утверждена постановлением Администрации города Элиста Республики Калмыкии от 23.03.2014 года №1739 (с вн. изм. от 26.07.2015г., от 13.04.2016г., от 20.07.2018г).

Актуализация схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и в целях уточнения существующих схем, вызванного изменениями исходных данных, для удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Актуализация схемы теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;

В актуализации схемы теплоснабжения предлагается внести изменения в части тепловых нагрузок, протяженности тепловых сетей и количества котельных города.

Раздел 1.2.1. Анализ состояния существующих программ.

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

В общей сложности компания обеспечивает тепловой энергией 363 жилых дома с централизованным отоплением из них в 347 домах установлены общедомовые приборы учета, что составляет 95%. К 147 жилым домам подключено централизованное горячее водоснабжение, а также 466 организаций и учреждений, включая 77 социально значимых объектов.

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.

Источники теплоснабжения.

Теплоэнергетическое хозяйство города Элисты включает в себя 27 котельных, (112 котлоагрегатов) с номинальной теплопроизводительностью 281,16 Гкал/час, подключенная нагрузка 158,95 Гкал/час - отопление, 12,59 Гкал/час - ГВС.

Фактическая производительность котельных составляет 251,05 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 171,54 Гкал/час. Фактические потери теплоэнергии составляют 36,39 тыс. Гкал или 15,43% от отпуска в сеть.

Полезный отпуск теплоэнергии для населения составляет 66% от отпуска в сеть, для предприятий и организаций - 18%, расход тепловой энергии на собственные нужды предприятия – 2,26%.

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

N 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, 17 «Б»	10,5	6,5	-	6,5
2	Школа-интернат	ул. К. Илюмжинова, 44 «А»	2,02	0,98	-	0,98
3	Г. Молоканова	Ул. Г. Молоканова, 49 «А»	0,72	0,58	-	0,58
4	Совмин	ул. Губаревича, 8 «А»	7,1	2,48	-	2,48
5	Пионерская	ул. Самохина, 3	13	6,49	0,28	6,77
6	Пединститут	ул. Сусеева, 4 «А»	6,5	5,25	-	5,25
7	М.Горького (зимняя), (летняя)	ул. М.Горького, 23 «Б»	16,6 1,344	12,05	0,21	12,05 0,21
8	Горисполком	ул. Ленина, 231 «А»	1,62	1,27	0,09	1,36
9	ДДТ	ул. Кирова, 5 «А»	1,28	0,83	-	0,83
10	Северная	10 микрорайон, 5 «А»	28,1	13,88	-	13,88
11	1 очередь 4 микрорайона	4 микрорайон, 4 «Г»	5,36	5,34	-	5,34
12	Ресбольница	ул. Буденного, 15 «А»	8,36	2,29	0,68	2,97
13	КГУ	5 микрорайон, 23 «А»	24,9	14,91	0,09	15

14	УИН	п. Северный, 11	1,29	0,73	0,17	0,9
15	1 очередь 1 микрорайона	1 микрорайон, 14 «А»	13,6	9,34	3,74	13,08
16	Хомутникова	ул. Хомутникова, 107 «А»	1,84	0,58	-	0,58
17	8 Марта	ул. 8 Марта, 9 «А»	7,41	6,31	-	6,31
18	Школа N 2	ул. Ленина, 52 «А»	0,26	0,26	-	0,26
19	Военкомат	проезд, Студенческий, 6 «А»	4,21	1,3	-	1,3
20	Дом престарелых	ул. Добровольского, 2 «А»	1,52	0,82	0,17	0,99
21	2 очередь 1 микрорайона	1 микрорайон, 34 «А»	10,5	5,16	-	5,16
22	2 микрорайон	Ул. Сухэ-Батора, 17 «А»	24,9	16,72	2,44	19,16
23	6 микрорайон	6 микрорайон, 16 «А»	23,1	8,96	0,3	9,26
24	Аршан	п. Аршан, ул. Джангара, 2 «Б»	0,72	0,56	-	0,59
25	Солнечный	п. Аршан, ул. Голубого золота, 4	0,43	0,26	-	0,26
26	60 Г кал/час	ул. Хрущева, 27 «Б»	40,7	35,1		35,1
27	8 микрорайон (лето)	ул. Хрущева, 27 «В»	19,5	-	4,42	4,42
	Итого:		281,16			

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, Братск).

Котельные предприятия (27 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 69,92 км, в том числе сети отопления 54,4 км, сети горячего водоснабжения 15,52 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 15,43% от общих потерь.

Общая протяженность тепловых сетей – 69,92 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	3,79
3.	Школа-интернат	0,91
4.	Г. Молоканова	0,16
5.	Совмин	1,04
6.	Пионерская	3,03
8.	Пединститут	3,23
9.	М.Горького (зимняя) (летняя)	2,85
10.	Г орисполком	0,73
11.	ДДТ	0,06
12.	Северная	5,7
13.	1 очередь 4 микрорайона	1,5
14.	Ресбольница	1,22
15.	КГУ	4,68

16.	УИН	0,93
17.	1 очередь 1 микрорайона	5,16
18.	Хомутникова	0,98
19.	8 Марта	3,26
20.	Школа N 2	0,13
21.	Военкомат	0,73
22.	Дом престарелых	0,46
23.	2 очередь 1 микрорайона	1,68
24.	2 микрорайон	8,83
25.	6 микрорайон	3,37
26.	Аршан	0,58
27.	Солнечный	0,66
28.	60 Гкал/час	0
29.	8 микрорайон (лето)	14,25
	Всего	69,92

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 69,92 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 протяженность
1	На балансе АО "Энергосервис"	км	54,4	15,52	69,92

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.	363	77	389	829

Таблица 14

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.	-	27
2	Количество котельных установок	ед.	-	112

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	158,95	12,59

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

Таблица 16

РАДИУСЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

N п/п	Наименование, адрес источника тепловой энергии	Протяженность сети, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1	2	3	4
1	Ю.Клыкова, ул. Ю.Клыкова, 17 «Б»	3,79	0,828
2	Школа-интернат, ул. К.Илюмжинова, 44 «А»	0,91	0,566
3	Г. Молоканова, ул. Г. Молоканова, 49 «А»	0,16	0,116
4	Совмин, ул. Губаревича, 8 «А»	1,04	0,197
5	Пионерская, ул. Самохина, 3	3,03	0,874
6	Пединститут, Сусеева, 4 «А»	3,23	0,550
7	М.Горького, ул. М.Горького, 23 «Б» (зимняя), (летняя)	2,85	1,138

8	Горисполком, ул. Ленина, 231 «А»	0,73	0,2
9	ДДТ, ул. Кирова, 5 «А»	0,06	0,05
10	Северная, 10-й микрорайон, 5 «А»	5,7	1,69
11	1 очередь 4-го микрорайона, 4 микрорайон, 4 «Г»	1,5	0,254
12	Ресбольница, въезд Буденого, 15 «А»	1,22	0,25
13	КГУ, 5-й микрорайон, 23 «А»	4,68	1,03
14	УИН, п. Северная, 11	0,93	0,524
15	1 очередь 1-го микрорайона, 1 микрорайон, 14 «А»	5,16	1,195
16	Хомутникова, ул. Хомутникова, 107 «А»	0,98	0,456
17	8 Марта, проезд 8 Марта, 9 «А»	3,26	0,728
18	Школа N 2, ул. Ленина, 52	0,13	0,123
19	Военкомат, ул. Ленина, 207	0,73	0,233
20	Дом престарелых, ул. Добровольского, 2 «А»	0,46	0,204
21	2 очередь 1-го микрорайона, 1 микрорайон, 34 «А»	1,68	0,541
22	2 микрорайон, ул. Сухэ-Батора, 17 «А»	8,83	1,014
23	6 микрорайон, 6-й микрорайон, 16 «А»	3,37	0,882
24	Аршан, п. Аршан, ул. Джпнгар, 2 «Б»	0,58	0,5
25	Солнечный, ул. Голубого золота, 4	0,66	0,575
26	60 Гкал/ч, ул. Хрущева, 27 «Б»		1,376
27	8 микрорайон (лето), ул. Хрущева, 27 «В»	14,25	1,376

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

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

Предприятие обеспечивает тепловой энергией и горячим водоснабжением 829 здания, жилых домов и прочих сооружений.

АО "Энергосервис" включает в себя 27 котельных, на консервации (112 котлоагрегатов) с номинальной теплопроизводительностью 281,16 Гкал/час, подключенная нагрузка 158,95 Гкал/час - отопление, 12,59 Гкал/час - горячее водоснабжение.

Фактическая производительность котельных составляет 251,05 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей – 171,54 Гкал/час.

Фактические потери теплоэнергии составляют 36,39 тыс. Гкал или 15,43% 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, Братск).

Котельные предприятия (27 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 18

ОТЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПО АО "ЭНЕРГОСЕРВИС"

Показатели	Размерность	2021
1	2	3
Теплопроизводительность	Г кал/час	281,16
в т.ч. отопление	Г кал/час	158,95
ГВС	Г кал/час	12,59
Потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	36,39
Отпуск тепловой энергии в тепловую сеть	тыс. Гкал	271,67
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	235,29
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	6,14

Фактическая производительность котельных составляет 251,05 Гкал/час, присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет 171,54 Гкал/час.

Расход тепла на собственные нужды АО "Энергосервис" составил 2,26%.

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).

Таблица 25

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЗАКРЫТИЮ НЕЭФФЕКТИВНЫХ КОТЕЛЬНЫХ

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Теплоснабжающая организация	Располагаемая тепловая мощность	Примечание
1	2	3	4	5
1	"Дом престарелых", ул. Демьяновская, 57	АО "Энергосервис"	0,46	Рекомендуется к выводу из эксплуатации

Таблица 26

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРСПЕКТИВНОЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ С УЧЕТОМ АВАРИЙНОГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО РЕЗЕРВА ТЕПЛОМОЩНОСТИ С ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ ПО УТВЕРЖДЕНИЮ СРОКА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ

№ 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", 7 микрорайон	1 ед.	АО "Энергосервис"	2023 - 2025
2	"Модульная котельная", 4 микрорайон, западнее 19	1 ед.	АО "Энергосервис"	2022 - 2023
3	"Модульная котельная", Ул. Добровольского, 2 «А»	1 ед.	АО "Энергосервис"	2024 - 2025

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.

АО "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, 17 «Б»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 10,5 Гкал/час, в том числе на отопление 6,5 Гкал/час ограниченном улицами В.И. Ленина, П. Осипенко, Ю.Клыкова, В. Чкалова.

Общая протяженность сетей - 3,79 км, средний диаметр - 110 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК7 до ТК2 - 65 м;
- участок трубопровода от ТК2 до здания по улице В.И. Ленина 273 - 20 м;
- участок трубопровода от ТК1 до ж/д №25- 40 м;

2) Тепловые сети от котельной "М.Горького" по ул. М.Горького, 23 «Б»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 16,6 Гкал/час и 1,344 Гкал/час соответственно, в том числе на отопление 12,05 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,21 Гкал/час ограниченном улицами В.И. Ленина, Троицкая, Сельгикова, Деликова.

Общая протяженность сетей – 2,85 км, средний диаметр - 130 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК12 до ТК14 - 41 м;
- участок трубопровода от ТК2 до ТК9* - 25 м;
- участок трубопровода от ТК9* - мэрия – 17 м;

3) Тепловые сети от котельной "Совмин" по ул. Губаревича, 8 «А».

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 7,1 Гкал/час, в том числе на отопление 2,48 Гкал/час ограниченном улицами Ю.Клыкова, Губаревича, В.И. Ленина.

Общая протяженность сетей – 1,04 км, средний диаметр - 130 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

- участок трубопровода от ТК31 до ТК32 – суд - 16 м;

4) Тепловые сети от котельной "Пионерская" по ул. Самохина, 3

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 13 Гкал/час, в том числе на отопление 6,49 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,28 Гкал/час ограниченном улицами Ломоносова, Городовикова, Н. Очирова.

Общая протяженность сетей – 3,03 км, средний диаметр - 120 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК28 до школы №4 - 100 м;

5) Тепловые сети котельной "Пединститут" по ул. Сусеева, 4 «А»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 6,5 Гкал/час, в том числе на отопление 5,25 Гкал/час ограниченном улицами Ю.Клыкова, Чкалова, Канукова, Бимбаева, Пушкина.

Общая протяженность сетей – 3,23 км, средний диаметр - 90 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК16 до ТК16* – 30 м;

- участок трубопровода от ТК3 до ТК4 – 18 м;

- участок трубопровода от ТК4 – до ж/д №14, ул. Бимбаева – 12 м;

- участок трубопровода от ТК3 – до ж/д №7, ул. Бимбаева – 12 м;

6) Тепловые сети котельной "Северная" в 10 микрорайоне. 5 «А»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции 28,1 Гкал/час, в том числе на отопление 13,88 Гкал/час ограниченном улицами Буденного, О.И. Городовикова, Рокчинского.

Общая протяженность сетей – 5,7 км, средний диаметр - 140 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТУ43* до ж/д №47 – 48 м;

- участок трубопровода от ТК25 до ж/д №18 – 23 м;

- участок трубопровода от ТК7 до ж/д №16 – 21 м;

7) Тепловые сети котельной "1 очередь 4 микрорайона" на 4 микрорайоне, 4 «Г»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 5,36 Гкал/час, в том числе на отопление 5,34 Гкал/час ограниченном улицами Ворошилова, Буденного, Рокчинского, О.И. Городовикова.

Общая протяженность сетей – 1,5 км, средний диаметр - 170 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК5 до ТК3 - 35 м;

8) Тепловые сети котельной "КГУ" на 5 микрорайоне, 23 «Г»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и 24,9 Гкал/час, в том числе на отопление 14,91 Гкал/час, на горячее водоснабжение - 0,9 Гкал/час ограниченном улицами Рокчинского, Буденного.

Средний диаметр - 140 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

- участок трубопровода от ТУ20 до д/с №22 - 24 м;

- участок трубопровода от ТК11 до ТУ-26* - 63 м;

9) Тепловая сеть котельной "1 очередь 1 микрорайона" на 1 микрорайоне, 14 «А»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 13,6 Гкал/час, в том числе на отопление 9,34 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 3,74 Гкал/час ограниченном улицами Буденного, Джангара, Партизанская.

Общая протяженность сетей – 5,16 км, средний диаметр - 130 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C;

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК14 до д/с №10 - 70 м;
- участок трубопровода от ТК35 до ж/д №6 - 25 м;
- участок трубопровода от ТК33 до ж/д №4 – 67,5 м;
- участок трубопровода от ТК32 до ж/д №2 «А» - 5 м;
- участок трубопровода от К12 до ТУ25 - 110 м;

10) Тепловые сети котельной "Военкомат" на проезд Студенческий, 6 «А»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 4,21 Гкал/час, в том числе на отопление 1,3 Гкал/час ограниченном улицами В.И. Ленина, Партизанская, Школьная, Джангара.

Общая протяженность сетей – 0,73 км, средний диаметр - 100 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК8 до ж/д «№» - 45 м;

11) Тепловые сети котельной "8 Марта" на ул. 8 Марта, 9 «А»

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 7,41 Гкал/час, в том числе на отопление 6,31 Гкал/час ограниченном улицами Ипподромная, Волкова, Хомутникова, Волгоградская.

Общая протяженность сетей – 3,26 км, средний диаметр - 150 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от ТК15 до ТК16 - 20 м;
- участок трубопровода от ТК2 до котельная - 21 м;
- участок трубопровода от ТК17 до ж/д №1 - 45 м;

12) Тепловые сети котельной "2 микрорайон" на ул. Сухэ-Ботора, 17 «А».

Тепловая сеть - однотрубная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 24,9 Гкал/час, в том числе на отопление 16,72 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 2,44 Гкал/час ограниченном улицами Клыкова, Пюрбеева, Анацкого, 13-й проезд.

Общая протяженность сетей – 8,83 км, средний диаметр - 150 мм.

Температурный график тепловой сети 70°C - 95°C.

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от СК до кадастровой палаты – 63,5 м;
- участок трубопровода от ТК36 до ж/д 32 - 47 м;

- участок трубопровода от ТК36 до ж/д 33 - 9 м;
- участок трубопровода от ТК39 до подъема h-2.2 - 40 м;
- участок трубопровода от ТК8 до ж/д №138 - 7 м;
- участок трубопровода от ТК9 до ж/д №140 - 7 м;
- участок трубопровода от подъема h-2.2 до общ. авто кол - 6 м;
- участок трубопровода от ТК11 до школы №17 – 13,5 м;
- участок трубопровода от ТК19 до ж/д №146 - 15 м;
- участок трубопровода от ТК13 до ТК16 - 21 м;
- участок трубопровода от ТК12 до ТК13 - 48 м;
- участок трубопровода ГВС от К36 до ж/д №32 - 47 м;
- участок трубопровода ГВС от ТК2 до ТК41 – 19 м;

13) Тепловые сети котельной "6 микрорайон" на 6 микрорайоне, 16 «А»

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 23,1 Гкал/час, в том числе на отопление 8,96 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,3 Гкал/час.

Общая протяженность сетей – 3,37 км, средний диаметр - 150 мм.

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

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода ГВС от ТК1 до ТК10 – 34,5 м;

14) Тепловые сети котельной "п. Аршань" в п. Аршан, ул. Джангара, 2 «Б»

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции и ГВС 0,72 Гкал/час, в том числе на отопление 0,56 Гкал/час .

Общая протяженность сетей - 0,58 км, средний диаметр - 95 мм.

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

Трубопроводы, подлежащие замене (ветхие):

- участок трубопровода от опуска до подъема 0,5 – 42 м;

15) Тепловые сети котельных "60 Гкал/час" и "8 микрорайон (лето)" на ул. Хрущева, 27 «Б» и 27 «В»

Тепловая сеть - однострунная и двухтрубная, обеспечивает нагрузку отопления, вентиляции 40,7 Гкал/час и ГВС 19,5 Гкал/час, в том числе на отопление 35,1 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 4,42 Гкал/ча.

Общая протяженность сетей – 14,25 км, средний диаметр - 160 мм.

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

- участок трубопровода ГВС от ТК31 до ТК33 – 42 м;
- участок трубопровода отоп. и ГВС(ЦТП) от ввод в ж/д №2, к1, 7 микр. – 25 м;