

- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей и сетей ГВС;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

Отчет содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения Арамильского городского округа и включает в себя мероприятия по определению общих показателей технико-экономического состояния системы теплоснабжения, обследованию тепловых сетей и гидравлический расчет, определение нормативных и фактических тепловых потерь, разработку мероприятий по модернизации системы теплоснабжения и объектов теплоснабжения, а также разработку технического задания на выполнение работ для конкурсной документации по передаче в концессию систем теплоснабжения Арамильского городского округа.

Показатели технико-экономического состояния объектов теплоснабжения, в т.ч. показателей физического износа и энергетической эффективности определены на основании предоставленной информации о технико-экономических показателях теплоснабжающих организаций, сведений, содержащихся в схеме теплоснабжения городского округа, а также результатов технического обследования.

В отчете представлены:

- а) уровень фактического (оценочного) износа объектов системы теплоснабжения;
- б) актуальное техническое состояние объектов на дату обследования;
- в) приоритетные мероприятия по повышению надежности и эффективности (сокращения аварийности, потерь, износа) систем коммунальной инфраструктуры и предельные сроки проведения мероприятий, связанные с необходимостью проведения реконструкции (модернизации) существующих объектов рассматриваемой системы теплоснабжения.

В процессе технического обследования системы теплоснабжения Арамильского городского округа проведены мероприятия в соответствии с «Методикой ... №606/пр»:

- а) по камеральному обследованию рассмотрена техническая документация, включающая в себя сведения о техническом состоянии, аварийности объектов теплоснабжения, о сроках эксплуатации и износе объектов теплоснабжения;
- б) по инструментальному и визуальному обследованию в объеме, необходимом для составления исполнительной схемы, определения гидравлических характеристик и фактических технико-экономических показателей работы наружных тепловых сетей;
- в) по технической инвентаризации имущества, включая натурное, визуальное обследование (наружный и внутренний осмотр объектов).

Цель проведения камерального обследования - анализ НТД на объекты теплоснабжения для установления качественных показателей теплоснабжения и сравнения с фактическими показателями, полученными путем проведения технической инвентаризации.

Цель проведения технической инвентаризации – оценка технического состояния объектов обследования по совокупности и характеру визуально наблюдаемых дефектов, повреждений, утечек теплоносителя, а также сравнение данных об объектах теплоснабжения, полученных в ходе камерального обследования, с фактическими характеристиками систем, установленными при визуально-измерительном обследовании.

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Площадь Арамильского городского поселения составляет 2182 га. В состав городского округа входят г. Арамиль, пос. Арамиль и п. Светлый. Административный центр - город Арамиль. Город Арамиль расположен на восточном склоне Среднего Урала, на юго-востоке Свердловской области. Расстояние до областного центра Екатеринбурга - 22,4 км, до районного центра Сысерти - 25 км. Численность составляет 17,962 тыс.

Характеристика климатических условий Арамильского городского поселения соответствует климатической зоне **I** Свердловской области. Климат умеренно континентальный, с холодной снежной зимой и умеренно теплым летом. Климатические характеристики, представленные в таблице 1.1, являются типичными для Арамильского городского поселения.

Таблица 1.1 - Расчетные данные для климатической зоны Арамильского городского поселения

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура наружного воздуха	t _{н.р.о.}	°С	-32*
2	Продолжительность отопительного периода	n	Сутки	230*
3	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	t _{ср.п.}	°С	-6*
4	Среднегодовая температура	t _{ср.год}	°С	+2,6*
5	Среднегодовая скорость ветра	W _p	м/с	3,2*
6	Среднегодовая влажность воздуха		%	75*

*-принимается в соответствии со СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»

Система централизованного теплоснабжения города Арамиль состоит из 9-ти котельных, работающих на газообразном топливе. Тепловая энергия отпускается по водяным тепловым сетям общей протяженностью 23,493 км (в двухтрубном исполнении), горячее водоснабжение осуществляется по сетям ГВС протяженностью 9,547 км (в двухтрубном исчислении). Основными потребителями данных котельных являются многоквартирные дома, объекты соцкультбыта и прочие потребители. Малоэтажные индивидуальные жилые объекты в основном отапливаются индивидуальными источниками, работающими на природном газе.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии – отсутствуют.

Приборы учёта электрической энергии, ХВС и природного газа установлены на всех котельных.

Перечень функционирующих источников тепловой энергии приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Источники тепловой энергии системы теплоснабжения

№ п/п	Источник ТЭ (Адрес)	Кадастровый № земельного участка/ Кадастровый № здания	Эксплуатирующая организация	Установленная мощность котельной (МВт)	Кол-во подключенных потребителей, (шт)
1	Котельная № 1 (п. Светлый,56)	66:33:0401001:199/66:25:0000000:3490	МУП «Арамиль-Тепло»	5,48	38
2	Котельная № 2 Арамиль,ул. Станционная,12-Б)	66:33:0401001:198/66:25:0000000:3493	МУП «Арамиль-Тепло»	7,48	30
3	Котельная № 11 п. Арамиль, ул.Ломоносова,4-Б)	66:33:0201001:442/66:25:0000000:7401	МУП «Арамиль-Тепло»	1,0	12
4	Котельная № 5 (г.Арамиль, ул. Красноармейская)	66:33:0101012:360/66:33:0000000:368	МУП «Арамиль-Тепло»	14,0	68
5	Котельная № 6 (г.Арамиль, ул.Лесная,13-А)	66:33:0101002:1822/66:33:0101002:1058	МУП «Арамиль-Тепло»	12,0	41
6	Котельная № 7 (г.Арамиль ул.Мира,6-А/2)	66:33:0101007:557/66:33:0000000:432	МУП «Арамиль-Тепло»	2,67	6
7	Котельная № 8 (г.Арамиль ул. 1 Мая 79-б)	66:33:0101009:167/66:33:0000000:492	МУП «Арамиль-Тепло»	19,0	39
8	Котельная АО «ААРЗ» (г.Арамиль, Гарнизон)		АО «ААРЗ»	17,6	19
9	Котельная № 10 (п.Арамиль, ул.Свердлова, 8)		МУП «Арамиль-Тепло»	0,07	1

2 ПЕРЕЧЕНЬ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ АРАМИЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

2.1 Перечень объектов технического обследования

Объектами в отношении которых проводится техническое обследование являются:

1. Котельная №1 п. Светлый с присоединенными наружными тепловыми сетями;
2. Котельная №2 п. Светлый с присоединенными наружными тепловыми сетями;
3. Котельная №5 г. Арамиль с присоединенными наружными тепловыми сетями;
4. Котельная №6 г. Арамиль с присоединенными наружными тепловыми сетями;
5. Котельная №7г. Арамиль с присоединенными наружными тепловыми сетями;
6. Котельная №8г. Арамиль с присоединенными наружными тепловыми сетями;
7. Котельная №11г. Арамиль с присоединенными наружными тепловыми сетями;
8. Наружные тепловые сети присоединенные к котельная АО «ААРЗ»;
9. Наружные тепловые сети присоединенные к котельная ООО «Монди Арамиль»;
10. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. Лесная, 13-В;
11. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. 1-мая, 79-Б/2;
12. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. Красноармская,118-3;
13. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. Курчатова,30-Б;
14. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. Новая 9-Б;
15. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. Космонавтов,11-Г;
16. Здание теплового пункта г. Арамиль, ул. Гарнизон,20-Б.

В табл. 2.1 представлены параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Котельная №1 мощностью 5,48 МВт (4,71 Гкал/ч) расположена в п. Светлом, 56, предназначена для теплоснабжения многоквартирных домов и организаций.

Котельная №2 мощностью 7,48 МВт (6,43 Гкал/ч) расположена в п. Арамиль, ул.Станционная,12-Б предназначена для теплоснабжения жилых домов.

Котельная №5 мощностью 14,0 МВт (12,04 Гкал/ч) расположена в г. Арамиль, ул. Красноармейская, 118, предназначена для теплоснабжения близлежащей части города Арамиль.

Котельная №6 мощностью 12 МВт (10,32 Гкал/ч) расположена в г. Арамиль, ул.Лесная,13-В, предназначена для теплоснабжения двух детских садов, школы, ДК и ближайшего жилого сектора.

Котельная №7 мощностью 2,67 МВт (2,29 Гкал/ч)расположена в г.Арамиль, ул.Мира,6-А/2, предназначена для теплоснабжения 7 потребителей.

Котельная №8 мощностью 19 МВт (16,34 Гкал/ч) расположена в г. Арамиль, ул. 1 Мая, предназначена для отопления во время отопительного сезона и ГВС (круглогодично) потребителей.

Котельная №11 мощностью 1,0 МВт (0,86 Гкал/ч) расположена в п. Арамиль, ул.Ломоносова,4-Б, предназначена для отопления детского сада, фельдшерского акушерского пункта и шести ближайших жилых домов, а также для ГВС ФАП и трех домов.

Протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 23 493 км, протяжённость сетей ГВС составляет 9,547 в двухтрубном исчислении, фактический износ сетей более 60%. Также по сетям, обслуживаемым МУП «Арамиль-тепло» производится передача покупной тепловой энергии, выработанной котельными АО «Арамильский авиаремонтный завод» и ООО «Монди Арамиль».

Таблица 2.1 – Общая характеристика источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Тепловая мощность, Гкал/час		Максимальные					Среднегодовые				Количество потребителей	Протяжённость тепловых сетей в двухтрубном исчислении		Протяжённость сетей ГВС в двухтрубном исчислении	
	Установленная	Располагаемая	Присоединённая расчёт: тепловая нагрузка Гкал/ч	Расчётные потери тепла в теплосети, Гкал/ч	Расчётные фактические потери тепла в теплосети, %	% от общей нагрузки системы ГТС	Присоединённая расчёт: тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Расчётные фактические потери тепла в теплосети, Гкал/ч	Расчётные фактические потери тепла в теплосети, %	м	% от общей протяжённости тепловых сетей		м	% от общей протяжённости сетей гас		
Котельная № 1	4,71	4,61	3,52	0,248	8,99	8,0	1,479	0,1735	11,7	38	2 336	10	1411	15		
Котельная № 2	6,43	6,33	3,08	0,333	16,5	7,1	1,078	0,2183	20,3	30	2 229	9	1923	20		
Котельная № 5	12,03	11,73	9,0	1,71	23,5	20,5	3,905	1,0707	25,9	68	6 093	26	0	0		
Котельная № 6	10,32	10,21	6,93	0,748	16,96	17,8	2,36	0,4508	19,1	41	3 735	16	2812	30		
Котельная № 7	2,29	2,27	1,53	0,0554	4,97	3,5	0,597	0,0386	6,5	6	373	2	373	4		
Котельная № 8	16,34	16,2	14,34	0,648	5,8	33,1	5,959	0,4447	7,5	39	4 373	19	2012	21		
Котельная № 11	0,86	0,84	0,812	0,092	14,8	1,9	0,331	0,0521	15,8	12	657	3	416	4		
Котельная АО «ААРЗ»	15,1	14,72	3,62	0,325	9,9	8,1	1,762	0,1982	11,3	19	2 501	10	600	6		