

ВВЕДЕНИЕ

1) Общие данные по разработке Схемы теплоснабжения.

Разработка Схем теплоснабжения городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры. Такие решения носят предварительный характер, даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также расположение трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства города принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения г. Арамиль до 2027 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. При разработке Схемы использовались « О требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012года №154, а также «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года № 808.

Технической базой разработки Схемы являются:

- генеральный план МО Арамильского городского округа Свердловской области, проект планировки территории южного района и правила землепользования и застройки до 2028 года;
- программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО «Арамиль» на 2013-2017 годы;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- 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);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
- данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.;
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

2) Климатические условия

Характеристика климатических условий района МО Арамильского городского округа соответствует климатической зоне I Свердловской области.

Зима холодная, снежная, продолжается около 3-4 месяцев.

Лето умеренно-теплое, влажное, продолжается около 3,5 месяцев.

Климатические характеристики расположения, представленные в таблице 1.1, являются типичными для города Арамиля.

Таблица 1.1

Расчетные данные для климатической зоны г. Арамиль

№ п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура наружного воздуха	tn,р.о.	°С	-35*
2	Продолжительность отопительного периода	n	Сутки	230*
3	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	tср.п.	°С	-6*
4	Среднегодовая температура	tср.год	°С	+2,7*
5	Среднегодовая скорость ветра	Wp	м/с	3,7*
6	Среднегодовая влажность воздуха		%	71*

*-принимается в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»

3) Жилая застройка

Жилая застройка города состоит из нескольких различных по площади жилых районов:

- микрорайон Левобережья г. Арамиль МО Арамильского городского округа
- микрорайон Правобережья г. Арамиль МО Арамильского городского округа
- поселок Светлый, п. Арамиль МО Арамильского городского округа

Микрорайон Левобережья г. Арамиль МО Арамильского городского округа застроен: муниципальным жилищным фондом, частным жилищным фондом, объектами социального культурного быта.

Микрорайон Правобережья г. Арамиль МО Арамильского городского округа застроен: муниципальным жилищным фондом, частным жилищным фондом, объектами социального культурного быта.

Поселок Светлый МО Арамильского городского округа застроен: муниципальным жилищным фондом, частным жилищным фондом, объектами социального культурного быта.

Поселок Арамиль МО Арамильского городского округа застроен: муниципальным жилищным фондом, частным жилищным фондом, объектами социального культурного быта.

4) Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Часть 1. «Функциональная структура теплоснабжения

№ п/п	№ котельной	Кол-во домов, шт	Общая площадь, м2
1	Котельная № 1 (п. Светлый,56)	33	21 341,22
2	Котельная № 2 (п. Арамиль, ул.Станционная,12-Б)	19	15 046,4
3	Котельная № 11 (п. Арамиль, ул.Ломоносова,4-Б)	9	4 659,1
4	Котельная № 5 (г.Арамиль, ул. Красноармейская)	59	52 109,3
5	Котельная № 6 (г.Арамиль, ул.Лесная,13-А)	34	36 769,13
6	Котельная № 7 (г.Арамиль ул.Мира,6-А/2)	3	2 839,0
7	Котельная № 8 (г.Арамиль ул. 1 Мая)	25	42 391,1
8	Котельная ОАО «ААРЗ» (г.Арамиль , Гарнизон)	16	27 120,2
9	Котельная № 10 (п.Арамиль, ул.Свердлова,8)	1	593,0

Годовой расход тепла по потребителям: зданиям ж/фонда, объектам СКБ и других объектам, получающих тепло на нужды отопления и ГВС представлены в Приложении 1

Часть 2. «Источники тепловой энергии»

Сведения о газопотребляющих установках.

№ п/п	Наименование точки подключения к газораспределительной сети	Граница балансовой принадлежности (№ и дата акта разграничения)	Наименование объекта газопотребления	Адрес объекта газопотребления	Перечень и количество газопотребляющих установок	Проектная мощность одной газопотребляющей установки (м3/час)	Режим работы газопотребляющей установки	Наличие прибора учета расхода газа
1	Котельная №1	Газовая задвижка №83 Ду 100 мм по ул.Победы, п.Светлый	Котельная №1	Сысертский р-он, п.Светлый 56	Котел «Энергия-3м», 10 шт. (по0,8МВт)	70	Круглогодичный	да
2	Котельная №2	Газовая задвижка №85 Ду 150 мм на территории котельной №2 ст.Арамиль	Котельная №2	Сысертский р-он, п.Арамиль 12 Б	Котел «Энергия-3М», 8 шт. (по0,8МВт)	70	Круглогодичный	да
3	Котельная №5	Газовая задвижка №17 Ду 150 мм г. Арамиль	Котельная №5	Сысертский р-он, г.Арамиль, ул. Красноармейская, 118	Котел «ДКВР-10/13», 2 шт. Котел «КВЖ-8,12», 1 шт. неисп.	1320 869	Сезонный	да
4	Котельная №6	Газовая задвижка №117 Ду 150 мм по ул.Лесная, г.Арамиль	Котельная №6	Сысертский р-он, г.Арамиль, ул.Лесная 13-А	Котел «КВГМ-2-115», 1 шт. 2 МВт Котел «КВГМ-3-115», 3 шт. по 3 МВт	250 380	Круглогодичный	да
5	Котельная №7	Газовая задвижка №97 Ду 50 мм на территории «Сысертское ДРСУ» по ул.Мира, 6а, г.Арамиль	Котельная №7	Сысертский р-он, г.Арамиль, ул.Мира, 6-А/2	Котел «КВ-2У», 1 шт. 0,1 МВт Котел «Минск-13», 6 шт.по 0,6 МВт	70 70	Круглогодичный	да
6	Котельная №8	Сварной шов в точке присоединения к ГВД в районе перекрестка ул. 1 Мая-ул.Ленина, г.Арамиль	Котельная №8	Сысертский р-он, г.Арамиль, ул. 1 Мая, 79Б	Котел «КВ-ГМ-3,0», 3 шт. по 3 Мвт Котел «КВ-ГМ-3,0», 1 шт. 3 МВт	434 434	Сезонный	да
7	Котельная №10	Сварной шов в точке присоединения к ГНД в районе жилого дома № 8 по ул.Свердлова	Котельная №10	Сысертский р-он, п.Арамиль, ул. Свердлова, 8	Котел газовый DAEWOOGasboiler DGB-350 MSC, 2 шт.(по 35 кВт)	3,43	Круглогодичный	да
8	Котельная №11	Сварной шов в точке присоединения	Котельная №11	Сысертский р-он, п.Арамиль, ул. Ломоносова, 4-Б	Котел IVAR SUPER RAC-520 – 2шт. (0,5 МВт)	18-93	Сезонный	да
9	Котельная АРЗ	Газовая задвижка № 36 Ду-150 г. Арамиль, Гарнизон	Система газопотребления предприятия	Сысертский район г. Арамиль, Гарнизон	ДКВР-10/13 – 2 шт ДКВР-5,5/13-1 шт	1320	Круглогодичный	да