

Акционерному обществу «Арамилский авиационный ремонтный завод установлены следующие тарифы на тепловую энергию, поставляемую из распределительных тепловых сетей:

Период действия тарифа	Одноставочный тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, руб/Гкал	Одноставочный тариф для населения (с учетом НДС), руб/Гкал
с 01.01.2017 по 30.06.2017	1421,86	1677,79
с 01.07.2017 по 31.12.2017	1487,54	1755,36
с 01.01.2018 по 30.06.2018	1487,54	1755,30
с 01.07.2018 по 31.12.2018	1554,12	1833,86
с 01.01.2019 по 30.06.2019	1554,12	1864,94
с 01.07.2019 по 31.12.2019	1573,96	1888,75
с 01.01.2020 по 30.06.2020	1551,85	1862,22
с 01.07.2020 по 31.12.2020	1551,85	1862,22
с 01.01.2021 по 30.06.2021	1599,26	1887,13
с 01.07.2021 по 31.12.2021	1722,28	2032,29

Тариф для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Арамил-Тепло», в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения:

Период действия тарифа	Одноставочный тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, руб/Гкал	Одноставочный тариф для населения (с учетом НДС), руб/Гкал
с 01.01.2017 по 30.06.2017	1373,28	1620,47
с 01.07.2017 по 31.12.2017	1444,32	1704,30
с 01.01.2018 по 30.06.2018	1444,32	1704,30
с 01.07.2018 по 31.12.2018	1505,82	1776,87
с 01.01.2019 по 30.06.2019	1505,82	1806,98
с 01.07.2019 по 31.12.2019	1516,80	1820,16
с 01.01.2020 по 30.06.2020	1516,80	1820,16
с 01.07.2020 по 31.12.2020	1569,30	1883,16
с 01.01.2021 по 30.06.2021	1516,03	1788,92
с 01.07.2021 по 31.12.2021	1625,46	1918,04

Приложение  
к Схеме теплоснабжения  
территории Арамилского  
городского округа на 2019-2027  
годы

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения территории Арамилского городского округа на 2019-2027 годы

Глава 1. «Существующее положения в сфере производства, передачи и потребления теплоснабжения для целей теплоснабжения»

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

Современные системы централизованного теплоснабжения представляют собой сложный инженерный комплекс из источников тепловой энергии и потребителей тепла, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежности, имеющими характерные тепловые и гидравлические режимы с заданными параметрами теплоносителя.

Система централизованного теплоснабжения города Арамил состоит из 9-ти котельных, работающих на газообразном топливе. Тепловая энергия отпускается по водяным тепловым сетям, общей протяженностью 36,3 км (в двухтрубном исполнении). 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.

Таблица 1.

№ 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 «Арамил-Тепло»	4,58	33
2	Котельная № 2 (п. Арамил, ул. Станционная, 12-Б)	66:33:0401001:198/ 66:25:0000000:3493	МУП «Арамил-Тепло»	7,2	19
3	Котельная № 11 (п. Арамил, ул. Ломоносова, 4Б)	66:33:0201001:442/ 66:25:0000000:7401	МУП «Арамил-Тепло»	1,0	9
4	Котельная № 5 (г. Арамил, ул. Красноармейская)	66:33:0101012:360/ 66:33:0000000:368	МУП «Арамил-Тепло»	14,0	59
5	Котельная № 6 (г. Арамил, ул. Свердлова, 8)	66:33:0101002:1822/ 66:33:0101002:1058	МУП «Арамил-Тепло»	12,0	34

№	ул.Лесная,13-А)	Тепло»			
6	Котельная № 7 (г.Арамил ул.Мира,6-А/2)	66:33:0101007:557/ 66:33:0000000:432	МУП «Арамил-Тепло»	1,8	7
7	Котельная № 8 (г.Арамил ул. 1 Мая 79-б)	66:33:0101009:167/ 66:33:0000000:492	МУП «Арамил-Тепло»	19,0	46
8	Котельная АО «ААРЗ» (г.Арамил, Гарнизон)		АО «ААРЗ»	17,6	16
9	Котельная № 10 (п.Арамил, ул.Свердлова,8)		МУП «Арамил-Тепло»	0,07	1

1.2 Источники тепловой энергии

1.2.1 Источник теплоснабжения котельная № 1 МУП «Арамил Тепло» пос. Светлый, 56

Отопительная котельная № 1 расположена в п. Светлом, 56 и предназначена для теплоснабжения многоквартирных домов и организаций, имеет в качестве теплогенерирующего оборудования газовые жаротрубные водогрейные котлы СУК-1 (КВ-Г-1,16-115) – 4 шт. мощностью по 0,9 МВт, КВА-08 95 ГС – 2 шт. мощностью по 0,8 МВт, Buderus Logano SK745– 2 шт. мощностью по 1,04 МВт.

Фактическая установленная тепловая мощность котельной 4,58 МВт (3,85 Гкал/ч).

Система теплоснабжения работает по закрытой схеме. Схема тепловых сетей четырехтрубная. Для тепловой сети установлен температурный график 95-70 °С. К котельной подключено 33 потребителя. Основным топливом котельной является природный газ, резервное топливо не предусмотрено.

Присоединенная расчетная максимальная тепловая нагрузка потребителей без учета тепловых потерь составляет 3,27 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление и вентиляцию 2,76 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение 0,51 Гкал/ч.

В котельной организовано три контура циркуляции – циркуляционный контур отопления, наружный циркуляционный контур ГВС и внутренний циркуляционный контур ГВС.

В циркуляционный контур отопления входит: обратная сетевая вода от потребителей - водогрейные котлы - сетевые насосы - прямая сетевая вода (в теплосеть). Схема тепловых сетей четырехтрубная. Схема подключения потребителей тепла на нужды отопления – зависимая закрытая.

В наружный циркуляционный контур ГВС входит: – баки-аккумуляторы - насос ГВС – подающий трубопровод ГВС - обратный трубопровод ГВС от потребителей- баки-аккумуляторы. Схема подключения потребителей тепла на нужды ГВС – зависимая открытая. Схема подачи горячей воды в наружную систему горячего водоснабжения двухтрубная.

Во внутренний циркуляционный контур ГВС входит: баки-аккумуляторы - насос циркуляционный ГВС – водогрейные котлы ГВС – подогреватели исходной воды I и II ступеней – баки-аккумуляторы.

Работа котельной осуществляется по следующей технологической схеме. Холодная исходная вода из водопровода под давлением около 0,35-0,4 МПа (3,5-4,0 кгс/см<sup>2</sup>) подается на подогреватель исходной воды I ступени, затем подогреватель II ступени. Теплоносителем для нагрева воды является прямая сетевая воды внутреннего контура ГВС. Подогретая исходная вода с температурой 45-50 °С идёт на заполнение двух баков-аккумуляторов горячей воды ёмкостью 50 м<sup>3</sup> каждый.

Для поддержания температуры воды в баках-аккумуляторах не ниже 60 °С она дополнительно подогревается во внутреннем замкнутом циркуляционном контуре ГВС.

С баков-аккумуляторов вода поступает на насосы ГВС, после насосов вода разделяется на два потока: первый (основной) поток подается в наружный контур ГВС, второй поток – на подпитку теплосети.

Часть горячей воды из наружной контура ГВС возвращается по трубопроводу рециркуляции в бак-аккумулятор горячей воды.

Вода для подпитки теплосети подается в обратный трубопровод контура отопления перед сетевыми насосами. Регулирование расхода подпиточной воды контура отопления ручное по давлению в обратном трубопроводе, которое обычно поддерживается не менее 2,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Автоматического регулирования уровня в баках-аккумуляторах нет, визуального указателя уровня также нет. Есть световая и звуковая сигнализация нижнего и верхнего уровней в баках. Регулирование уровня – позиционное, поддерживается эксплуатационным персоналом. При достижении верхнего уровня поступление исходная вода в баки прекращается.

ГВС и отопление осуществляется в отопительный период. На летний период ГВС потребителей осуществляется с котельной № 2.

Расход исходной воды на нужды отопления и ГВС – около 50 м<sup>3</sup>/сутки (2,1 м<sup>3</sup>/ч).

В котельной ведётся учёт использованного природного газа и электроэнергии.

Водоснабжение и водоподготовка

Водоподготовка исходной воды включает в себя коррекционную обработку воды ингибитором ИОМС-1 (ингибитор накипеобразования). Реагент подается в исходную воду перед подогревателем I ступени. Дозирование реагента ручное, химический контроль ВХР котельной не проводится.

На котельной смонтирована дополнительная водоподготовка: одноступенчатая установка умягчения воды непрерывного действия с последующей обработкой воды реагентов JurbySoft 9T (коррекция pH). Дозирование реагента пропорционально расходу воды по сигналу импульсного водосчетчика. Трубопровод исходной воды на установку умягчения воды врезан перед подогревателем I ступени. Умягченная и обработанная реагентом JurbySoft 9T вода должна подаваться в автоматическом режиме на подпитку теплосети и систему ГВС. Однако до настоящего времени данная водоподготовка в эксплуатацию не пущена. Это приводит к напеобразованию на котлах.

Таблица 2.

Сведения о котельной № 1.

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол. шт.	Год установ ки	Техническая характеристика
Общие				
Котельная	Водогрейная, режим работы круглогодичный	1	1981	Номинальная мощность 5,37 Гкал/ч (6,44 МВт)
Топливо	Основное – природный газ, резервное - нет			
Здание котельной	Бетонные блоки			
Кровля котельной	рубероид			
Дымовая труба	Стальная для котлов СУК-1 и КВА-0,8	1	1981	Д=1200 мм, Н=27 м, экспертиза проведена в 2014г
Дымовая труба	Стальная для котлов Buderus Logano	2	2015	Д=1200 мм, Н=15 м