

Официально

Вентилятор котла ДКВр 10/13	ВД-8	2	Нет данных	$Q = 10\ 450 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 2\ 200 \text{ Па}$; $n=1500 \text{ об./мин.}$; $N=14 \text{ кВт}$
Дымосос котла ДКВр 10/13	ДН-10	2	Нет данных	$Q = 13\ 500 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 1\ 520 \text{ Па}$; $n=1000 \text{ об./мин.}$; $N=22 \text{ кВт}$
Водоподготовка				
Фильтр механический №1,2	Нестандартные	2	Нет данных	Рраб.=6,0 кгс/см ² ; $Q=30 \text{ м}^3/\text{ч}$; $\varnothing=2,0 \text{ м}$; Сфильт-я= 3,14 м ² ; загрузка – мраморная крошка; Нзагрузки – 2,0 м; Vзагр. – 6,3 м ³
Фильтр Na–катионитный I ст. №1,2	ФИПаI-1,5-0,6	2	Нет данных	Рраб.=6,0 кгс/см ² ; $Q=50 \text{ м}^3/\text{ч}$; $\varnothing=1,5 \text{ м}$; Сфильт-я= 1,77 м ² ; катионит – сульфоуголь; Нзагрузки – 2,0 м; Vкатион. – 3,53 м ³
Фильтр Na–катионитный II(II) ст. №3	ФИПаI-1,5-0,6	1	Нет данных	Рраб.=6,0 кгс/см ² ; $Q=50 \text{ м}^3/\text{ч}$; $\varnothing=1,5 \text{ м}$; Сфильт-я= 1,77 м ² ; катионит – смесь КУ-2-8 и сульфоуголь; Нзагрузки – 2,0 м; Vкатион. – 3,53 м ³
Фильтр Na–катионитный II(II) ст. №4	ФИПаI-1,5-0,6	1	Нет данных	Рраб.=6,0 кгс/см ² ; $Q=50 \text{ м}^3/\text{ч}$; $\varnothing=1,5 \text{ м}$; Сфильт-я= 1,77 м ² ; катионит – сульфоуголь; Нзагрузки – 2,0 м; Vкатион. – 3,53 м ³
Деаэратор питательный атмосферный №№1,2	ДСА-15/5	2	Нет данных	$Q=15 \text{ м}^3/\text{ч}$; Рпра раб. = 1,2 кгс/см ² ; деаэр. воды = 102-104 ОС; Вполнезийакум. бака = 5 м ³ Подогрев воды в деаэраторе, $\Delta t = 10-40 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Деаэратор подпиточный атмосферный №3	ДСА-15/5	1	Нет данных	$Q=15 \text{ м}^3/\text{ч}$; Рпра раб. = 1,2 кгс/см ² ; деаэр. воды = 102-104 ОС; Вполнезийакум. бака = 5 м ³ Подогрев воды в деаэраторе, $\Delta t = 10-40 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Теплообменник парово-дavianой	ПП1-53,9-0,7-2	3	Нет данных	Qном=182 т/ч ; Рраб.=10 кгс/см ² ; tmax=150 0C; W=10,58МВт; S=53,9 м ²
Водо-водянной теплообменник	ВВП 14-273-4000x2	3	Нет данных	Двухсекционный Qном=120,9 т/ч; Рраб.=10 кгс/см ² ; tmax=150 0C; W=0,479 x 2 МВт; S=20,3 x 2 м ²
Баковое хозяйство				
Бак исходной воды		1	Нет данных	V= 200 м ³
Бак смеси конденсата и ХОВ		1	Нет данных	V= 200 м ³
Бак конденсатный		1	Нет данных	V= 6 м ³
Бак рабочего раствора соли		1	Нет данных	V= 5,6 м ³
Ячейка мокрого хранения соли		1	Нет данных	V= 12,7 м ³
КИПиА (приборы учета и регулирования)				
Учет расхода подпитки (технологический)	Импульсный водосчетчик ВСТН-50	1	2018	Qном= 50 м ³ /ч; tmax=50 0C P=16 атм. 100 л/имп.
Учет расхода тепловой энергии				
Учет расхода газа (коммерческий)	Корректор ТЭКОН-17	1	2009	$Q=5-100 \text{ нм}^3/\text{ч}$; $Du=50$; $P_{max}=1,6 \text{ МПа}$; $t=-30+700 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Учет расхода электроэнергии	Двухтарифный электросчетчик Меркурий 230	1	2009	Iном.=10A; V=3x230/400

1.2.4 Источник теплоснабжения котельная № 6 ул. Лесная, 13-А

Котельная построена и введена в эксплуатацию в 2002 году. В качестве теплогенерирующего оборудования на котельной установлены газовые жаротрубные водогрейные котлы: ст.№№ 1,2 - Энторос мощностью по 3,5 МВт, ст.№ 3 - КВГМ-3,0 мощностью 3,0 МВт, ст.№ 4 - КВГМ-2,0 мощностью 2,0 МВт.

Котельная предназначена для отопления двух детских садов, школы, Дворец Культуры г. Арамиль и близлежащего жилого сектора (33 потребителя). Основным видом топлива для котельной является газ. Резервного топлива нет.

Установленная тепловая мощность котельной 12 МВт (10,31 Гкал/ч).

Присоединенная расчетная максимальная тепловая нагрузка потребителей без учета тепловых потерь составляет 6,18 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление и вентиляцию 4,41 Гкал/ч;

- на горячее водоснабжение 1,77 Гкал/ч.

На отопление теплоноситель подаётся по закрытой схеме с температурным графиком теплоснабжения 95-70 °C. Средняя подпитка 6 м³/сутки. Циркуляция теплоносителя в теплосети осуществляется одним из двух сетевых насосов Wilo Ipn150/360-37/4G12, имеющим подачу 280 м³/ч и напор 32 м.в.сг.

Схема подачи горячей воды в наружную систему горячего водоснабжения двухтрубная. Холодная вода из системы городского водопровода подаётся в пластинчатый теплообменник Alfa Laval типа M6MFM тепловой мощностью 1,0 МВт с пропускной способностью 53 м³/ч, где нагревается до 65 °C и идёт на заполнение бака-аккумулятора горячей воды ёмкостью 50 м³. Из бака горячая вода посредством одного из двух установленных циркуляционных насосов Wilo Ipn50/200-11/2G12 поступает в подающий трубопровод ГВС. Часть горячей воды из наружной системы горячего водоснабжения возвращается по трубопроводу рециркуляции в бак-аккумулятор горячей воды. Подпитка контура ГВС около 150 м³/сутки.

В котельной ведётся учёт использованного природного газа и электроэнергии. Не учитывается количество вырабатываемой теплоэнергии, массовый расход потребляемой питьевой воды и отпущенной потребителям горячей воды.

Водоснабжение и водоподготовка

Исходная вода на подпитку теплосети подается в бак запаса подпиточной воды, откуда подпиточными насосами подается в обратный трубопровод теплосети для восполнения потерь воды в контуре отопления. Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется двумя сетевыми насосами (один в работе, второй – в резерве). Регулирование расхода подпиточной воды автоматическое по давлению в обратном трубопроводе, которое поддерживается в не менее 2,0 кгс/см².

Подпитка контура ГВС производится исходной водой из городопровода в обратный трубопровод контура ГВС.

На котельной существует три контура циркуляции: два контура теплосети (отопления и подогрева воды ГВС) и контур ГВС.

Контур ГВС входит: обратный трубопровод ГВС - теплообменники ГВС - бак-аккумулятор горячей воды - насос повысительно-циркуляционный системы ГВС – прямой трубопровод ГВС потребителям – обратный трубопровод ГВС от потребителей.

В циркуляционный контур отопления входит: обратная сетевая вода от потребителей («обратка» на

вход в котел) - насосы системы отопления - водогрейные котлы (подача с котла) - прямая сетевая вода (в теплосеть).

Зимой в работе обычно находятся 1-2 котла. ГВС осуществляется круглогодично (или в отопительный период), отопление – в отопительный период.

Водоподготовка вводом ингибитора накипеобразования (комплексоната) ИОМС-1 предусмотрена только для подпиточной воды контура отопления. Подготовка воды контура ГВС не производится.

Таблица 6.

Сведения о котельной № 6

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол. шт.	Год установки	Техническая характеристика
Общие				
Котельная	Водогрейная, режим работы - круглогодичный	1	2002	Номинальная мощность 10,31 Гкал/ч (12 МВт)
Топливо	Основное – природный газ, резервное – нет			
Здание котельной	Блочно-модульная	1	2002	
Кровля котельной	Односкатная, оцинковка	1	2002	
Дымовая труба	Металлическая для котлов УТГ Металлическая для котлов Энтропрос TT100	1	2002	D=1,22 м; H=29,55 м. В 2014 г проведена экспертиза
Электроснабжение	6/0,4	1	2002	1 подстанция (один ввод)
Котлы				
Водогрейный котел №№ 1,2	Термотехник TT100	2	2013	W= 3,01 Гкал/ч(3,5 МВт)
Водогрейный котел №3	УТГ-3,0 (КВГМ-3,0-115)	1	2002	W= 2,58 Гкал/ч(3,0 МВт)
Водогрейный котел №4	УТГ-2,0 (КВГМ-2,0-115)	1	2002	W= 1,72 Гкал/ч(2,0 МВт)
Насосы				
Сетевой №№ 1,2 зимний	«Wilo»IPn 150/360 37-4	2	2002	Q=280 м ³ /ч; H=32 м. в. ст.н-1450об./мин.; N-37 кВт
Сетевой №№ 3,4 летний	«Wilo»IPn65/125	2	2002	Q=20 м ³ /ч; H=16 м. в. ст.н-2850об. мин.
Циркуляционный ГВС №№ 5,6	«Wilo»IPn50/200-11-2 G12	2	2002	Q=40 м ³ /ч; H=40 м. в. ст. n-2900 об. мин.;N-11 кВт
Подпиточный №7,8	«Wilo»MVI 403-1/16E 3 400-50-2B	2	2002	Q=5 м ³ /ч H=22 м. в. ст. n-2950 об. мин.;N-0,75 кВт
Водоподготовка				
Установка дозирования реагента ИОМС-1	насос-дозатор Emes FPVM 0703 емкость для реагента	1	2002	Qном=3 л/ч; Hном=7 бар V=120 дм ³
Теплообменник ГВС	ALFA-LAVAL M6 MFG	2	2002	Qном=1,0 МВт, 50 пластин
Бак аккумулятор ГВС		1	2002	V=20м ³
Бак-подпиточный		1	2002	V=3м ³
КИПиА (приборы учета и регулирования)				
Учет расхода воды	Исходной воды ВСТ 65 Подпиточной воды ВСТ 25 Исходной воды ВСТ 20	1 1 1	2002 2002 2002	Q=1,9-110 нм ³ /ч; Du 80; Pmax.=1,6 МПа; t= 5÷1500C Q=0,14-7 нм ³ /ч; Du 25; Pmax.=1,6 МПа; t= 5÷1500C Q=0,1-5 нм ³ /ч; Du 20; Pmax.=1,6 МПа; t= 5÷900C
Учет расхода газа (коммерческий)	Контроллер ТЭКОН-17 Счетчик газа RVGG16	1	2002	Q=1,3-25нм ³ /ч; Du50; Pmax.=1,6 МПа; t=-30÷+700C
Учет расхода электроэнергии	Двухтарифный счетчик ЦЭ 2727	1	2002	
Учет расхода тепловой энергии	Контроллер ТЭКОН 17 Теплосчетчик ВСТ200	2	2002	Q=12-650 нм ³ /ч; Du 200; Pmax.=1,6 МПа; t= 5÷1500C
Учет расхода ГВС	Контроллер ТЭКОН 17 Теплосчетчик ВСТ 80	1	2002	Q=12-650 нм ³ /ч; Du 200; Pmax.=1,6 МПа; t= 5÷1500C
Учет расхода тепловой энергии	Контроллер ТЭКОН 17 Теплосчетчик ВСТ 65	1	2002	Q=12-650 нм ³ /ч; Du 200; Pmax.=1,6 МПа; t= 5÷1500C

1.2.5 Источник теплоснабжения котельная №7 ул. Мира, 6-А/2, г. Арамиль