

Перечень оборудования котельной Молодечненского ПУ подлежащее ТО и ТР

1. Газовые горелки:

- горелка блочная газовая ГБК-3,5-05 с микропроцессорным преобразователем частоты(МПЧ) тепловой мощностью 3,2 МВт ,ОАО ГСКБ
- Автоматика безопасности: Блок автоматики ОАО ГСКБ.

2. Внутренние газопроводы и запорная арматура:

- $\varnothing$ 108, $\varnothing$ 57, $\varnothing$ 27
- фильтр газовый ФН4-1
- клапан электромагнитный отсечной ВН4-1
- кран ДУ 80, ДУ 50, ДУ 20, ДУ 15
- блок электромагнитных клапанов ВН -2Н-1К, ВН -2Н-1, ВФ $\frac{3}{4}$ Н-4, ВН $\frac{1}{2}$ Н-4

3. Электрооборудование

4. Котлы: паровые, стальные, горизонтальные, жаротрубные - 2 шт.

Изготовитель котлов: ОАО ГСКБ, 224014, г. Брест, ул. Писателя Смирнова, д.66

Модель котлов: КП-4,0-0,9, предназначен для получения пара, используемого в технических целях и в качестве промежуточного теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения.

Тип топки и вид топлива: камерного типа для сжигания газообразного топлива, природный газ.

5. Насосы:

- питательный Wilo MVI – 2 шт., производительность - 12 м³
- исходной воды Wilo MHI – 2 шт., производительность - 8 м³
- циркуляционный ГВС- Wilo MHI – 2 шт., производительность - 4 м³
- сетевого отопления – Wilo IPL – 2 шт., производительность - 50 м³
- повысительный насос – Wilo MVI – 2 шт., производительность - 90 м³/ч

6. Водоподготовка:

- Установка натрий-катионирования УНЕ-0,6-1,8-2-О-П, прозводительность номинальная 10,0 м³/ч, 2012, № 109, дуплексная система фильтров обезжелезивания – Дуплекс ФО-1,5-1,75-А производительность 90 м³/ч, 2012, зав. №15, №16, №17, №18.

Перечень оборудования котельной Нарочанского ПУ подлежащее ТО и ТР

1. ШРП с двумя линиями редуцирования ,

Изготовитель ООО «Белгазналадка» 2012г.в.

давление газа на входе 0,15МПа, давление газа на выходе 0,025МПа

2. Внутренние газопроводы и запорная арматура:

- $\varnothing$ 200, $\varnothing$ 150, $\varnothing$ 80, $\varnothing$ 20
- фильтр газовый ФН6-1
- клапан электромагнитный отсечной ВН6Н-1
- кран ДУ150, ДУ80, ДУ 50, ДУ 20,
- блок электромагнитных клапанов ВН2 $\frac{1}{2}$ 0,5к

3. Электрооборудование

4. Котлы :

- жаротрубный паровой котел BOSCHUL-S 4000 с встроенным экономайзером зав. № 134316, рег. № 25-21-0984, с котловой автоматикой безопасности и управления; год выпуска 2019, с газовой блочной газовой горелкой «ELCO» EKEVO 7.3600, производительность 4т/час, рабочее давление до 1,0 МПа
- Паровой котел ДЕ -4/14 ГМ рег. № 25-21-0662, год выпуска 1987, с горелкой ГМ-4, с котловой автоматикой безопасности и управления ООО «Интерэлектрик»

5. Насосы:

- питательный GRUNDFOS CRE 5-20 – 2 шт., производительность – 5.8 м³
- CR 5-20 – 2 шт., производительность – 5.8 м³
- циркуляционный ГВС- GRUNDFOS TP32-580 – 1 шт., производительность - 23 м³
- GRUNDFOS TP32-320 – 1 шт., производительность - 23 м³
- сетевого отопления DAB NKP-G 40-200/210 – 2 шт., производительность - 55 м³

6. Водоподготовка:

- установки умягчения воды: I-я ступень E91 DWZ500 и II-я ступень E91 DWZ 330, станция дозирования Dozomat 60 2 шт.
- Теплообменник TFP-16/10

- Деаэратор атмосферный ДА4 с запорно-регулирующей арматурой и силовым щитом управления

Перечень оборудования котельной Вилейского ПУ подлежащее ТО и ТР.

1. Газовые горелки (струйно-нишевая) СНГ-33 – (1 шт), СНГ-22 – (1шт), GAS P150/MCE (TL) – 1 шт.

Автоматика безопасности РЕЖИМ -1П –(1 шт), РЕЖИМ-1 (1 шт)

Биогазовая Горелка Elco VG5.1200 DP с автоматикой (2 шт)

2. Внутренние газопроводы и запорная арматура:

Газопровод высокого давления (диаметр 57)

Газопровод среднего давления (диаметр 89,57,25)

Краны ДУ 100,80,50

Газорегуляторная установка с регулятором РДБК1М-50-24

ШРП с регулятором давления газа РДС-32-1

Блок электромагнитных клапанов БНЗН-3 (4шт)

Блок электромагнитных клапанов БН2Н-3 (2шт)

Блок электромагнитных клапанов SIEMENS SKP15.000E2 (2шт)

Клапан электромагнитный отсечной ВН2Н-6

3. Электрооборудование

4. Котлы паровые Е-1.0-9М-2 стальной двухбарабанный вертикальный водотрубный с естественной циркуляцией с экранированной топочной камерой и конвективным пучком - (1 шт) - биогаз.

Котлы паровые Е-2.5-0.9 ГМ стальной двухбарабанный вертикальный водотрубный с естественной циркуляцией с экранированной топочной камерой и конвективным пучком - (2 шт) природный газ.

Котел паровой КПО-2000 жаротрубный – (1 шт) природный газ.

Теплообменный аппарат РИДАН НН-14 (1шт) для отопления производственных зданий.

Теплообменный аппарат ТОР-15М (1 шт) для отопления производственных зданий.

Теплообменный аппарат РИДАН НН-14 (1шт) для подогрева субстрата биогазового комплекса.

5. Насосы:

Питательный насос Wilo MVI 414-1/25/E/3-400-50-2 (4шт) 8 куб/час; CNP VE8-90L-2 – (2 шт) 3 куб/час

Насос ГВС Pedrollo F140/160A (1 шт) 43 куб/час

Насос ГВС Pedrollo F140/160B (1 шт) 36 куб/час

Повысительный насос Pedrollo F140/160B (1 шт) 36 куб/час

Циркуляционный насос Pedrollo F140/160A (1 шт) 43 куб/час

Сетевой насос Pedrollo F65/200B (2шт) 144 куб/час

6. Водоподготовка:

Устройство водоочистное (умягчение) ФС 2170/336СЕ-АЛТ1 (1 шт) 6.7 куб/ч

Устройство водоочистное (умягчение) ФС 2110/168 ТСЕ (1 шт) 6.7 куб/ч

Перечень оборудования котельной Воложинского ПУ подлежащие ТО и ТР

1 Газовое оборудование.

1.1 ГРУ (газорегуляторный узел) и теплогенераторные:

- Регулятор давления газа РДГ-50-00-00-ПС;
- Предохранительно-сбросной клапан ПСК-50;
- Газовый фильтр ФВ-100;
- Газовая запорная арматура (кран f 2468/7/6 Ду80 – 1шт., кран f 1289/7/7 Ду150 – 1шт., шаровой кран КШ Ду100 – 3 шт., газовая задвижка Ду80 – 1шт., шаровой кран Ду25 – 7 шт., Ду20 – 4 шт., Ду15 – 10 шт.);
- Манометр МПА 160 – 6 шт.;
- Манометр МПА 100 – 2 шт.;
- Электроконтактный манометр взрывозащищенное исполнение – 1 шт.;
- Газовый фильтр Ду100 – 1 шт.;
- Газовый фильтр ФН4-1 – 1 шт.;
- Газовый фильтр ФН2-1 – 1 шт.;
- Электромагнитный клапан Ду100 – 3 шт.;
- Расходомер – счетчик вихревой ИРГА РВ-50 – 2 шт.;

- Преобразователь давления РС-28 – 2 шт.;
- Термопреобразователь сопротивления ТСП-Н – 2 шт.;
- Внутренние газопроводы Ду80, Ду100, Ду150, Ду200, Ду25, Ду20, Ду15.

1.2 Газовые горелки:

- Горелка газовая KR525 для парового котла SHD815 10000x13 бар, тепловая мощность 2000 – 8000 кВт;
- Блок автоматики безопасности и регулирования для горелки;
- Регулятор давления газа для горелки VGD 40.080L;
- Фильтр газовый для регулятора;
- Запорная газовая арматура (кран шаровой Ду125 – 5 шт., Ду80 – 2 шт., Ду50 – 2 шт., Ду20 – 2 шт., Ду15 – 2 шт.);
- Манометр МП 160 – 3 шт.;
- Горелка газовая Р 515 АМ-МД для парового котла ДЕ-6,5-14ГМ), тепловая мощность 770 – 5200 кВт;
- Блок автоматики безопасности и регулирования для горелки;
- Регулятор давления газа для горелки VGD 40.065 L;
- Фильтр газовый для регулятора DN 65;
- Запорная газовая арматура (кран шаровой Ду100 – 2 шт., Ду20 – 1 шт., Ду15 – 7 шт.);
- Манометр МП100 – 5 шт.
- Горелка типа WEISHAUPТ G8/1-D ZMD R1 ½ высокотемпературного теплообменника типа TVA 1800, тепловая мощность 400 – 2275 кВт;
- Горелка типа WEISHAUPТ G5/2-D ZMD R1 высокотемпературного теплообменника типа TVA 800-200, тепловая мощность 500 – 1250 кВт;
- Фильтр газовый для регулятора WEISHAUPТ 515/1 – 2 шт;
- Регулятор давления газа для горелки DUNGS FRS 515 – 2 шт;
- Блок контроля герметичности DUNGS VPS 504 S04 – 2 шт;

3. Котел паровой высокого давления SHD 10000x13 бар, паропроизводительность 10 т/ч, вид топлива – природный газ, жаротрубный. Изготовитель Бош ТермотехникГмбх Германия, год изготовления 2012.

Котел паровой высокого давления ДЕ-6,5 14ГМ, паропроизводительность 6,5 т/ч, вид топлива природный газ, двухбаробанный водотрубный, год изготовления 1987, Бийский котельный завод. Котлы предназначены для выработки пара для производства и для работы теплового пункта в котельной и цеха СМП для нужд отопления и горячего водоснабжения. Котлы установлены совместно с экономайзерами и комплектуются запорно-регулирующей арматурой.

Высокотемпературные теплообменники типа TVA 800-200 (изготовитель: ООО «ВЗДУХОТОРГ» Словацкая Республика, 2011 год) и типа TVA 1800 (изготовитель: ООО «ВЗДУХОТОРГ» Словацкая Республика, 2009 год) расположены в цехе СМП и предназначены для выработки горячего воздуха поступающего на сушильные установки.

4. Насосы:

- Питательные GR-16 – 3 шт., производительность 11,308 м³/ч;
- Повысительные IPL 50/150-4/2 – 2 шт., GR6 – 1 шт.;
- Сетевого отопления TR 65-340/2 – 2 шт., производительность 49,1 м³/ч.

5. Водоподготовка:

- Фильтр обезжелезивания ФС 36/3150 TM Pyrolox – 2 шт.;
- Установка умягчения воды Fleck 3900 TMDyplex – 2 шт.;
- Установка умягчения воды Fleck 3150 TMDyplex – 1 шт.;
- Фильтр механической очистки Cintropur NW50 – 2 шт.;
- Дозировочная станция Tekna APG 603(60л.) – 1 шт.;
- Дозировочная станция DMI 5,0-6 ARX(200л.) – 1 шт.;
- Блок управления установкой умягчения воды – 1 шт.

6. Электрооборудование котельной:

- Электрощитовая на вводе в здание – 1 шт.;
- Силовые шкафы управления котлами – 3 шт.;
- Силовой шкаф управления теплоснабжением – 1 шт.;
- Силовой шкаф управления горячим водоснабжением – 1 шт.;
- Электродвигатели насосов – 7 шт.;
- Силовой шкаф управления работой деаэратора – 1 шт.

7. Деаэратор атмосферный совместно с запорно-регулирующей арматурой WSM-VR20.
Предназначен для питания котлов питательной водой и удаления газов из воды.

8. Тепловой пункт в котельной:

- Теплообменники трубчатые для теплоснабжения – 2 шт.;
- Теплообменники трубчатые для горячего водоснабжения – 2 шт.;
- Запорно-регулирующая арматура и вспомогательное оборудование.

9. Установка для предварительного подогрева питательной воды в деаэратор:

- Емкость вместимостью 6000 л. – 2 шт.;
- Запорно-регулирующая арматура и вспомогательное оборудование;
- Силовой шкаф управления установкой – 1 шт.

Перечень оборудования котельной ПУ Молочный гостинец подлежащие ТО и ТР

Котельная:

Паровой котел Viessmann Vitomax 200HS M75C246, с газовой горелкой EKEVO 9/10400 G-EU3/BT3/KN/GW/LCM -1 шт.

Паровой котел ICI GALDAIE GX4000, с газовой горелкой CIB UNIGAS P520M -1 шт.

Паровой котел ICI GALDAIE GX10000, с газовой горелкой CIB UNIGAS TP1030M -1шт.

Цех сухих молочных продуктов (сушилка молока):

Высокотемпературный теплообменник типа TVA 900-200, с газовой горелкой Weishaupt WM-G10/4-A -1шт.

ГРУ:

Кран шаровый:

Ду-50 -1шт.

Ду-80 -2 шт.

Ду-100 -5шт.

Ду-200 – 2шт.

Фильтр газовый MADAS FM-FGM ДУ-80 -1шт.

Кран шаровый:

Ду-15 - 8шт.

Ду-20 - 4 шт.

Регулятор давления газа RG/2MB Ду-80 – 2шт.

Клапан предохранительный ПСК MADAS ду-50 -1шт.

Кран пробковый для манометра – 6 шт.

Счётчик газа ротационный RVG G250 Ду-100 - 1шт.

Газопроводы:

Надземный Д 108 - 27,3 м.

Надземный Д 57 - 368 м.

Подземный Д 150 – 30 м.

Водоподготовка

Система водоподготовки 1- ступень - 1шт.

Система водоподготовки 2- ступень - 1шт.