ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Филиал открытого акционерного общества «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» – «Индустрия колец»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» – «Индустрия колец»
_____ Д.В.Дубровский
«02» 10 2026

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по техническому обслуживанию газораспределительной системы и газопотребления, газоиспользующего оборудования, систем автоматики

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Наименование объекта: «Реконструкция предприятия «Завод приборов автоматического контроля» по ул. Владимира Ленина, 223 в г. Орша с выделением очередей». 3-я очередь. Реконструкция блока вспомогательных цехов с административно-бытовым корпусом.
Местонахождение объекта: Республика Беларусь, Витебская обл., г. Орша, ул. Владимира Ленина, 223.
Основание для выполнения работ: Требования Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, Закона РБ «О промышленной безопасности» и инструкций заводов-изготовителей оборудования.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ОБЪЕКТЫ ТО)

В объем технического обслуживания входит следующее оборудование:
1. **Печи нагревательные:** Модель BF-3 шт.
с газовыми горелками: Модель CRMS-TQ-28 -10шт.
2. **Печь нагревательная:** Модель RHF-1 шт.
с газовыми горелками: Модель CRMS-TQ-28-6 шт. горелками: модель MQT-80.III-4 шт.
3. **Печи камерные:** 9 шт. (в составе которых блоки запорной арматуры БГА 80 20-9 шт.)
с газовыми горелками: Модель NOXMAR RHGB 90-72 шт
4. **Камера изотермического отжига:** 1 шт. (в составе блок запорной арматуры

БГА 50 20 -1 шт.) с газовыми горелками: Модель ТЕРМОФАКЕЛ 80НВ300–2шт

5. **Шкафные регуляторные пункты (ШРП):** - 3 шт.
6. **Узел учета расхода газа (УУРГ):** -1 компл.
7. **Водогрейные котлы TRISTAR 3G 2300:** 2 шт., укомплектованные горелочными устройствами **EK EVO 6.2900 («ELCO BURNERS GmbH»).**
8. **Водогрейный котел TRISTAR 3G 730 2S:** 1 шт., укомплектованный горелочным устройством **VG 5.950 («ELCO BURNERS GmbH»).**
9. **Система контроля загазованности производственного цеха:** Шкаф контроля загазованности ШКЗ1, на базе газоанализаторов загазованности типа **ФСТ-03М- 8шт СН4 с блоками датчиков в количестве 47-шт.** ШКЗ2 на базе газоанализаторов загазованности типа **ФСТ-03М- 8шт СО с блоками датчиков в количестве 47-шт.**
10. **Система контроля загазованности котельной:** Сигнализатор загазованности типа **ФСТ-03М- 1шт с блоками датчиков СН4, СО -6шт**
11. **Газопроводы:** Внутренние и наружные газопроводы объекта.

Диаметр условный, мм	Протяженность, м
300	97,97
250	106,38
200	282,45
150	32,18
100	55,65
80	87,34
50	12,5
32	0,1
25	898,5
20	61,7
15	1,7
Всего	1636,47

2.2 Описание предмета закупки.

Исполнитель выполняет следующие виды работ:

1. Выполнение плановых регламентных работ и оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту в объеме в соответствии с требованиями СН 4.03.01-2019 «Газораспределение и газопотребление», Правилами по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь №66 от 05.12.2022 и других технических нормативных правовых актов согласно календарному графику разработанному Заказчиком, являющемуся приложением к заключаемому договору, в соответствии с планируемым количеством работ.
2. Выполнение по заявке Заказчика внеплановых работ на объектах

газораспределительной системы и газопотребления.

3. При возникновении непредвиденной неработоспособности объектов газораспределительной системы и газопотребления или иной необходимости выполнения работ по заявке Заказчика Исполнитель направляет ремонтную бригаду или специалистов. Время прибытия ремонтной бригады (специалистов):
   - в случае необходимости по указанию Заказчика срочного устранения неработоспособности объектов газораспределительной системы и газопотребления в рабочие дни в период с 7-00 часов по 16-30 часов время прибытия — в течение следующего дня с момента получения письменной заявки;
   - в случае необходимости по указанию Заказчика устранения неработоспособности объектов газораспределительной системы и газопотребления, выполнения работ в плановом порядке время прибытия — по согласованию с Исполнителем.
4. Контроль сроков действия поверки и периодическая поверка газоанализаторов, манометров, иных контрольно-измерительных приборов и оборудования, в том числе демонтаж, монтаж и наладка; замена приборов и оборудования (в случае необходимости) приобретаются Заказчиком
5. Контроль сроков возможности эксплуатации газоиспользующего оборудования, а в случае необходимости замены — по заявке Заказчика работы по демонтажу и монтажу, оформление необходимой документации.
6. Текущий ремонт оборудования системы телеметрии.
7. Снятие, установка счетчика газа ИРВИС-ультра в поверку.
8. Обследование объектов газораспределительной системы производственного цеха и газопотребления котельной, подготовка к осенне-зимнему и весенне-летнему периодам с составлением необходимой документации, при необходимости - выполнение сезонных регламентных работ.
9. Составление дефектных актов, заключений, для проведения аварийно-восстановительного или иного ремонта.
10. Восстановление и нанесение надписей, табличек, указателей и плакатов.
11. Оформление документации по выполненным работам.
12. Участие по заявке Заказчика на стороне Заказчика (взаимодействие, консультации при необходимости и т.п.) в части объектов газораспределительной системы и газопотребления при проведении

проверок и иных контрольно надзорных мероприятий в отношении Заказчика.

2.3 Исполнитель обязан:

1. При обслуживании и ремонте соблюдать чистоту в помещениях, где ведутся работы, не загрязнять и не захламлять прилегающую территорию.
2. Выполнять работы собственными силами.
3. При проведении заказчиком реконструкции, модернизации, ремонта зданий и объектов газораспределительной системы и газопотребления исполнитель осуществляет передачу подрядчику, осуществляющему работы, и прием от него объектов газораспределительной системы и газопотребления, осуществляет контроль качества работ в части объектов.
4. Поддерживать в исправном состоянии газораспределительной системы производственного цеха, и газопотребления котельной.
5. Выполнять проверку срабатывания устройств защит блокировок и сигнализации системы загазованности производственного цеха, помещения котельной поверочными смесями CH4, CO.
6. Выполнять проверку по приборам и системе телеметрии давления газа до и после регулятора, перепад давления на фильтре, отсутствие утечки газа с помощью мыльной эмульсии или прибора.
7. Выполнять продувку газопровода при отключении или включении газоиспользующего оборудования в работу, при выполнении регламентных работ технического осмотра и обследования сетей газопровода.
8. Выполнять проверку прибором загазованности помещений, герметичности соединений газопроводов и оборудования.
9. Выполнять проверки параметров настройки и срабатывания в соответствии с Технологической инструкцией «Проверка параметров срабатывания предохранительно - запорных и предохранительно – сбросных устройств в ШРП»
10. Осмотр видимой части заземляющего устройства;
11. Проверка наличия и исправности первичных средств пожаротушения
12. Выполнять осмотр трассы газопровода на предмет выявления утечки газа, перемещения газопровода за пределы опор, наличие вибрации, сплющивания, недопустимого прогиба газопровода, просадки, изгиба и повреждения опор, проверка состояния отключающих устройств и изолирующих фланцевых соединений, креплений и окраски газопроводов.
13. Выполнять проверку автоматики безопасности с имитацией аварийных ситуаций котельного оборудования газовых горелок, термических и камерных печей производственного цеха.
14. Исполнитель обязан соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности, промышленной безопасности, Правила поведения на территории предприятия.
15. Работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими

ТНПА РБ

16. Работы в части, затрагивающей работоспособность объектов (включение, отключение, срабатывание, наладка и т.п.), производить в периоды времени по согласованию с заказчиком.
17. Плановые работы по техническому обслуживанию и ремонту осуществляются в соответствии с прилагаемым к договору графиком, разрабатываемым исполнителем и утверждаемым заказчиком. Обслуживание и ремонт производить в периоды времени (дни, часы) по согласованию с заказчиком. Конкретные даты работы и время проведения работ устанавливаются заказчиком. При большом объеме работы между днями работы может быть перерыв. Время выполнения работ может быть установлено в рабочее и нерабочее время предприятия.
18. Сроки выполнения работ и оказания услуг: с момента заключения договора по 31.12.2027 г.

2.4 Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании

1. Осмотр технического состояния (ШРП – 1 раз в месяц)
2. Проверка параметров срабатывая ПЗК И ПСК, ШРП1, ШРП2, ШРП3- не реже 1 раза в 3 месяца
3. Техническое обслуживание ШРП - не реже 1 раза в 6 месяцев, внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования производственного цеха и котельной – не реже 1 раза в 2 месяца, внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования котельной,– не реже 1 раза в 6 месяцев)
4. Текущий ремонт (ШРП, внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования – не реже 1 раза в 12 месяцев)
5. Проверка срабатывания устройств защит блокировок и сигнализации входящих в систему телеметрии производственного цеха и котельной не реже 1 раза в месяц, техобслуживание телеметрии – не реже 1 раза в 3 месяца
6. Обход газопровода (надземного газопровода – не реже 1 раза в месяц)
7. Обслуживание запорной арматуры – не реже 1 раза в год
8. Проверка срабатывания устройств защит блокировок и сигнализации - не реже 1 раза в месяц
9. Проверка исправности КИП (ШРП, производственного цеха и котельной) - не реже 1 раза в 15 дней).

3. СОСТАВ И ОБЪЕМ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

3.1. Техническое обслуживание ШРП (3 шт.)

1. Проверка технического состояния и герметичности соединений.
2. Проверка срабатывания предохранительно-запорных клапанов (ПЗК) и предохранительно-сбросных клапанов (ПСК), их настройка на заданные параметры.

3. Проверка исправности контрольно-измерительных приборов (посадка КИП на «ноль»).
4. Очистка фильтров (при необходимости).
5. проверка прибором герметичности соединений газопроводов и оборудования ШРП;
6. проверка по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;
7. проверка исправности манометров путем кратковременного их отключения и посадки на «нуль»;
8. осмотр отмостки, шкафа ШРП на отсутствие повреждений;
9. осмотр видимой части заземляющего устройства;
10. проверка параметров настройки в соответствии с Технологической инструкцией «Проверка параметров срабатывания предохранительно - запорных и предохранительно – сбросных устройств ШРП

3.2. Обслуживание термического и нагревательного оборудования (Печи BF1, RHF, камерные, камера изотермического отжига)

1. Визуальный осмотр, проверка герметичности газовых рамп и **блоков запорной арматуры (всего 10 шт.)**.
2. Контроль параметров сжигания топлива и регулировка соотношения «газ-воздух».
3. **Проверка автоматики безопасности печей:** имитация аварийных ситуаций (погасание пламени, падение/давление газа и воздуха, отключение электроэнергии) с фиксацией четкого срабатывания отсечных клапанов.
4. Проверка состояния корпуса печи, изоляции, нагревательных элементов, систем управления
5. Очистка и обслуживание газовых горелок от пыли и грязи.
6. Проверка на герметичность соединений, проверка работы предохранительных клапанов, датчиков температуры и давления.
7. Анализ расхода газа, температуры уходящих дымовых газов выявление отклонения от нормы.
8. Проверка состояния дымовых труб.
9. Проверка целостности и плотности теплоизоляционных материалов печей.

3.3. Обслуживание котельной (Котлы TRISTAR и горелки ELCO)

1. Техническое обслуживание водогрейных котлов TRISTAR 3G 2300 (2 шт.) и TRISTAR 3G 730 2S (1 шт.).
2. Настройка и чистка горелочных устройств EK EVO 6.2900 и VG 5.950.
3. Контроль и регулировка горелочного оборудования.
4. Проверка электрических соединений.
5. Проверка срабатывания сигнализатора загазованности ФСТ-03М.
6. Проверка срабатывания устройств защит блокировок и сигнализации.
7. Проверка исправности КИП.

8. Проверка котловой автоматики безопасности: проверка защит по перегреву теплоносителя, изменению давления воды, отсутствию тяги, аварии горелки.
9. Проверка системы телеметрии котельной.
10. Проверка и чистка фильтров (при необходимости).

3.4. Обход газопроводов и контроль загазованности

1. Регулярный обход наружного и внутреннего газопроводов с целью проверки их состояния, креплений, отсутствия провисаний и утечек газа.
2. Осмотр внутреннего газопровода и определение перемещения газопровода за пределы опор, наличие вибрации, сплющивания, недопустимого прогиба газопровода, изгиба и повреждения опор.
3. Проверка состояния отключающих устройств, креплений и окраски газопровода,
4. Проверка прибором загазованности помещений, герметичности соединений газопроводов и оборудования.
5. Проверка по приборам и системе телеметрии давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре, температуры помещений.
6. Проверка исправности и правильности показаний КИП путем кратковременного отключения и возвращения показаний прибора к контрольному значению.
7. Осмотр здания (навесов), фундаментов на отсутствие повреждений.
8. Осмотр видимой части заземляющего устройства.
9. Осмотр фильтра и его чистка (при необходимости).
10. Проверка герметичность всех соединений.
11. Устранение утечек газа.

3.5 Проверка срабатывания устройств защит блокировок и сигнализации

1. Техническое обслуживание и проверка работоспособности системы загазованности на базе приборов ФСТ-03М в цеху и котельной (проверка прохождения сигналов на отключение газа при достижении порогов концентрации CH4 и CO).
2. проверить на отсутствие внешних повреждений и загрязнений корпуса датчика сигнализатора и кабеля питания, влияющих на работоспособность;
3. проверить соответствие маркировки требованиям ТНПА на сигнализатор;
4. проверить четкость надписей на лицевой панели блока питания и сигнализации.
5. проверить правильность и надежность электрического подсоединения;
6. проверить работу сигнализатора загазованности;
7. проверка срабатывания сигнализатора загазованности;
8. проверка срабатывания на неисправность блоков датчика сигнализатора загазованности;
9. проверка срабатывания на отсутствие напряжения питания;
10. проверить герметичность соединений и срабатывание электромагнитного клапана-отсекателя.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ

- Наличие действующей лицензии/разрешения Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на право осуществления деятельности в области промышленной безопасности (в части обслуживания объектов газораспределительной системы и газопотребления).
- Наличие обученного и аттестованного персонала, прошедшего проверку знаний в установленном законодательством РБ порядке.

ГРАФИК ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ (ПЛАН-ГРАФИК ТО)

№ п/п	Наименование технологического оборудования / вида работ	Кол-во	Ежесменно / Ежедневно	Ежемесячно	1 раз в квартал	1 раз в полгода / год
1	**Газорегуляторные пункты (ШРП, ШРП2 ШРП3)**					
1.1	Обход, визуальный осмотр, проверка давления, проверка КИП	3 шт.		X		
1.2	Проверка параметров настройки и срабатывания ПЗК и ПСК	3 шт.			X	
1.3	Посадка КИП на «ноль» (проверка исправности манометров)	—		X		
2	**Нагревательные и термические печи**					
2.1	Печи термические Модель BF1 (включая проверку автоматики)	3 шт.		X		
2.2	Печь нагревательная Модель RHF (включая проверку автоматики)	1 шт.		X		
2.3	Печи камерные (в т.ч. блоки запорной арматуры — 9 шт.)	9 шт.		X		
2.4	Камера изотермического отжига (в т.ч. блок запорной арматуры)	1 шт.		X		
2.5	Комплексная проверка автоматики безопасности печей	—			X	
3	**Котельная**					

3.1	Котлы TRISTAR 3G 2300 с горелками EK EVO 6.2900	2 шт.		X		
3.2	Котел TRISTAR 3G 730 2S с горелкой VG 5.950	1 шт.		X		
3.3	Проверка котловой автоматики безопасности на срабатывание	—		X		
4	**Газопроводы и система загазованности производственного цеха и котельной**					
4.1	Обход газопровода (внутреннего и наружного)	—		X		
4.2	Проверка системы контроля загазованности ФСТ-03М (цех, котельная)	—		X		
4.3	Корректировка режимов горения (режимно-наладочные испытания)	—				1 раз в 3 года (или по треб.)

Ведущий инженер по промышленной безопасности Демидов В.Ю.

Главный конструктор – начальник КТО Жолудев Э.В.