



УТВЕРЖДАЮ

Антикризисный управляющий
ОАО «Гомельский мясокомбинат»
ООО «СтаниБор»

В.В.Насонов

«19» «10» 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по объекту:

**«Реконструкция котельной с инв. номером 350/С-110486, по адресу:
г. Гомель, ул. Ильича, 2»**

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
Котлы водогрейные – 2 шт.		
1.	Тепловая мощность	3 МВт
2.	Давление рабочее	до 0,6 МПа
3.	Давление пробное, не менее	0,9 МПа
4.	Коэффициент полезного действия котла с экономайзером, не менее	94 %
5.	Диапазон регулирования тепловой нагрузки котла	Не менее 30–100 %
6.	Рабочая температура (мин./макс.)	До 115 °С
7.	Работа на температурный график	95/70
8.	Габариты с экономайзером, не более, мм (Д x Ш x В)	5400 x 2500 x 2500
9.	Конструкция котла	Тип котла: Водогрейный, газовый, стальной, жаротрубно-дымогарный. Конструктивное исполнение: жаротрубный с трёхходовой без реверсивной топки с конструкцией газоходов (1-й ход - жаровая труба; 2-й ход - дымогарные трубы первого газохода, первая поворотная камера; 3 -й ход - дымогарные трубы второго газохода, вторая поворотная камера). Конструкция топочной камеры: Высокотемпературная жаровая труба с проходной топкой. Конвективная поверхность теплообмена: Выполнена из пучков дымогарных труб, обеспечивающих эффективную передачу тепла циркулирующей воде. Энергоэффективность: Котел дополнительно комплектуется экономайзером для обеспечения максимального КПД. Обслуживание и контроль: Доступ к дымогарным трубам должен осуществляться через фронтальные двери Направление выхода дымовых газов: Вертикально вверх или горизонтально (через выходной патрубок газохода в задней части котла). Потери в окружающую среду: Потери тепла через обшивку котла не должны превышать 0,5–0,6%. Физические параметры: Водяной объем корпуса котла — не менее 3,0 м³ (для обеспечения высокой тепловой инерции системы).
10.	Конструкция двери котла	Возможность прочистки дымогарных труб без демонтажа газовой горелки
11.	Вид топлива	Природный газ, резервное топливо - не предусматривается.
12.	Горелочное устройство с газовой рампой	Горелка моноблочная, газовая. - тип регулирования горелочного устройства: модулируемое; - способ модуляции: электронный; - наличие комплектной газовой рампы с системой контроля герметичности клапанов; - максимальная мощность горелки не менее 3600 кВт;

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		давление газа, 30-50 кПа; - диапазон регулирования мощности горелки, в пределах 30–100%; - потребляемая электрическая мощность, не более 8,5 кВт; - параметры эмиссии: (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе водогрейного котла тепловой мощностью 3 МВт совместно с горелочным устройством на номинальной мощности при сжигании природного газа не должны превышать следующих значений: Оксид углерода (CO): не более 100 мг/м³. Оксид азота (в пересчете на NO_x): не более 100 мг/м³. Указанные нормативы концентраций должны быть приведены к нормальным условиям (температура 0 °С, давление 101,325 кПа), сухому газу и коэффициенту избытка воздуха $\alpha = 1,4$ (содержание кислорода в дымовых газах O₂ = 6%). Оборудование должно в полной мере обеспечивать соблюдение требований экологической безопасности согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха и озонового слоя».
13.	Шкаф управления, КИПиА	Комплект КИПиА, локальный шкаф управления котлом (ШУК) и ШУК с функцией каскадного управления должны обеспечивать полную автоматизацию работы оборудования и безопасность технологических процессов для работы котлов без постоянного присутствия обслуживающего персонала с возможностью передачи сигнала аварии на удаленный диспетчерский пульт. Формирование и выдача сигналов аварии (типа „сухой контакт“ или передача данных по RS-485 по протоколу Modbus для передачи на пульт диспетчерского контроля с постоянным присутствием персонала, в соответствии с требованиями СН 4.02.04-2019 Локальные шкафы управления котлов и шкаф каскадного управления должны быть выполнены на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) Автоматика безопасности: Автоматика безопасности должна быть выполнена на резервированных или выделенных независимых каналах ПЛК или в виде независимого, аппаратно-обособленного контура противоаварийной защиты. Система должна осуществлять автоматический останов (блокировку) котла с подачей звукового и светового сигналов при следующих аварийных ситуациях: Общие защиты для всех типов котлов: • повышение температуры воды на выходе из котла выше установленного предела (аварийный предел перегрева); • падение давления воды на выходе из котла ниже допустимого значения (опасно мгновенным вскипанием воды в трубах); • повышение давления воды на выходе из котла выше рабочего/расчетного значения (опасно разрывом корпуса); • -снижение расхода (протока) воды через котел ниже минимально допустимого значения (или прекращение циркуляции / отключение сетевых насосов). • погасание факела горелки (контроль пламени); • падение давления газа перед горелкой ниже допустимого значения; • повышение давления газа перед горелкой выше установленного предела (ведет к отрыву пламени); • погасание факела горелки (контроль пламени); • падение давления газа перед горелкой ниже допустимого значения;

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		- повышение давления газа перед горелкой выше установленного предела (ведет к отрыву пламени); - неисправность цепей аварийной защиты или потеря питания шкафа управления. Шкаф управления котла и КИПиА должны соответствовать требованиям «Правил по обеспечению промышленной безопасности котельных с установленными в них паровыми котлами с давлением пара не более 0,07 МПа и водогрейными котлами с температурой нагрева воды не выше 115 °С» (утв. Постановлением МЧС Республики Беларусь от 01.02.2021г. №5).
14.	Комплект документации	В комплект документации к водогрейному котлу (до 115 °С), горелочному устройству с газовой рампой, шкафу управления с КИП должны входить: 1. Декларация или Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»; ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» или (и) ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» в зависимости от типа горелочного устройства; Сертификат или Декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (на шкаф управления и КИПиА или котёл в сборе); 2. Эксплуатационная документация (на русском языке, на бумажном и электронном носителях): Паспорт котла, оформленный по форме к «Правилам по обеспечению технической безопасности при эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 115 °С» (Постановление МЧС РБ от 31.12.2022 № 84); Документация на КИПиА и Шкафы управления. Принципиальные и монтажные электрические схемы шкафа управления и КИПиА; Руководство (инструкция) по монтажу и эксплуатации котла, горелки и шкафа управления; Расчет на прочность элементов котла, работающих под давлением. 3. Чертежи и схемы: Сборочный чертеж котла и экономайзера с габаритными и присоединительными размерами; Чертежи основных узлов под давлением (разрез котла и экономайзера); Функциональная схема автоматизации с описанием алгоритмов работы защит (включая обязательные защиты по превышению температуры 115 °С, падению/повышению давления и протока воды). В случае, если автоматика безопасности котлов предусматривает защиту по повышению давления воды на выходе из котла, температуры воды на выходе из котла и уходящих газов, то автоматику безопасности по понижению расхода воды через водогрейный котел можно не предусматривать. Документация на газовое оборудование (горелки) - Паспорт и руководство по эксплуатации горелки; - Паспорт и исполнительная схема газовой рампы с указанием спецификации всех клапанов, стабилизаторов и датчиков давления (в случае если газовая рампа не входит в комплект поставки горелки). Отсутствие любого документа из данного перечня может являться основанием для отказа в приемке оборудования при поставке.
15.	Расчетный срок службы котла, не менее	Назначенный (расчётный) срок службы котла должен составлять не менее 25 лет. Назначенный (расчётный) срок службы должен

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		быть зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте котла и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС). Назначенный (расчётный) срок службы горелки в комплекте с газовой рампой (мультиблоком) должен составлять не менее 20 лет. Назначенный (расчётный) срок службы горелки и газовой рампы должен быть зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС). Число пусков из холодного состояния составляет не менее 2300. Данный параметр должен быть официально зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте котла и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС).
16.	Гарантия завода изготовителя	Не менее 18 месяцев после ввода в эксплуатацию и не менее 24 месяцев с момента поставки оборудования.
17.	Дополнительные требования	Проведение монтажных, шеф-монтажных, пусконаладочных работ, режимно-наладочных испытаний оборудования и комплексного опробования с выдачей технических отчетов силами Поставщика, имеющего необходимые разрешения (лицензии/свидетельства) Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь Требования к проведению пусконаладочных работ и наладки автоматики: Объем работ: Поставщик обязан своими силами и за свой счет выполнить комплекс работ: Монтажные работы в рамках лицензий Госпромнадзора. Шеф-монтажные работы (контроль правильности установки котлов и горелочных устройств, и подключения котлов). Пусконаладочные работы (ПНР) котлов, горелок, вспомогательного оборудования и систем автоматизации (АСУ ТП, систем безопасности и противоаварийной защиты). Режимно-наладочные испытания (РНИ) с составлением режимных карт для всех видов проектного топлива во всем диапазоне нагрузок. Комплексное опробование оборудования в течение 72 часов с выходом на проектные параметры. Обучение (инструктаж) эксплуатационного персонала Заказчика. Требования к квалификации и разрешениям: Работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и техническими нормативными правовыми актами (ТНПА) Республики Беларусь. Поставщик должен иметь действующее разрешение (лицензию) Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на право выполнения работ по наладке объектов поднадзорных Госпромнадзору (паровых и водогрейных котлов, систем автоматики безопасности и регулирования). Копии разрешительных документов предоставляются в составе конкурсного предложения. Персонал, выполняющий ПНР, должен быть аттестован в установленном в Республике Беларусь порядке. Результат работ: По окончании работ Поставщик предоставляет Заказчику технический отчет о пусконаладочных и режимно-наладочных испытаниях, утвержденные режимные карты, исполнительную документацию по наладке автоматики, необходимые для последующей регистрации и получения разрешения на постоянную эксплуатацию оборудования в органах Госпромнадзора МЧС РБ.
Котлы паровые – 2 шт		
1.	Паропроизводительность	3 т/ч
2.	Рабочее давление	Не менее 0,6 МПа
3.	Давление пробное, не менее	Не менее 0,9 МПа
4.	Коэффициент полезного действия котла с экономайзером, не менее	КПД котельного агрегата при работе на номинальной мощности на основном топливе (природный газ) должен составлять не

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		менее 94 %.
5.	Диапазон регулирования паропроизводительности котла	Не менее 30–100 %
6.	Габариты, не более, мм (Д x Ш x В)	1. Жаротрубный котел. Габариты с экономайзером: 4500 x 2500 x 3500. 2. Прямоточный котёл. Габариты с экономайзером: 4000 x 2500 x 3500
7.	Конструкция котла	Вариант 1. Паровой, жаротрубный, трехходовой котел с естественной циркуляцией корпусного типа. Допускается раздельная поставка котла и экономайзера. Конструктивное исполнение: жаротрубный с трёхходовой без реверсивной топки с конструкцией газоходов (1-й ход - жаровая труба; 2-й ход - дымогарные трубы первого газохода, первая поворотная камера; 3 -й ход дымогарные трубы второго газохода, вторая поворотная камера). Конструкция топочной камеры: высокотемпературная жаровая труба. В комплект поставки обязательно входит экономайзер, питательные насосы (1 основной и 1 резервный) высокого давления в полной обвязке, горелка с газовой рампой, увязанные в единую систему автоматического управления котлом. Вариант 2. Паровой, водотрубный, прямоточный котел. Поставляется в виде готового заводского моноблока на единой раме. В комплект поставки обязательно входит экономайзер, питательные насосы (1 основной и 1 резервный) высокого давления в полной обвязке, горелка с газовой рампой, увязанные в единую систему автоматического управления котлом.
8.	Требования к вспомогательному оборудованию	Энергоэффективность: Для обеспечения суммарного КПД котельного агрегата (котел в комплекте с экономайзером) не менее 94% на номинальной тепловой мощности при работе на природном газе, оборудование должно быть укомплектовано водяным экономайзером. Расчет тепловой эффективности экономайзера должен выполняться с учетом температуры входящей питательной воды из деаэратора атмосферного типа (не менее +104 °С). Конструктивное исполнение: Вариант 1. Допускается поставка экономайзера в виде отдельного технологического блока (модуля) для последующего монтажа на выходном газоходе котла. Возможность прочистки дымогарных труб без демонтажа газовой горелки (наличие дверей, люков). Трубная система экономайзера должна быть устойчива к коррозии. Конструкция корпуса экономайзера должна иметь устойчивый к кислотной коррозии дренажный штуцер для постоянного отвода образующегося конденсата дымовых газов. Вариант 2. Экономайзер должен поставляться интегрированным в общую конструкцию моноблока либо в составе единого заводского комплекта. Наличие лючков для очистки поверхности водотрубных змеевиков от сажи, золы и нагара.
9.	Вид топлива	Природный газ, резервное топливо - не предусматривается;
10.	Горелочное устройство с газовой рампой	Горелка моноблочная, газовая, европейского производителя. - максимальная мощность горелки не менее 2400 кВт; - давление газа, 30-50 кПа; - диапазон регулирования мощности горелки, в пределах 30–100%; - тип регулирования горелочного устройства: модулируемое; - способ модуляции: электронный; - наличие комплектной газовой рампы с контролем герметичности блока клапанов; - параметры эмиссии: (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе котла совместно с горелочным устройством на номинальной мощности при

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		сжигании природного газа не должны превышать следующих значений: Оксид углерода (CO): не более 100 мг/м³. Оксиды азота (в пересчете на NO_x): не более 100 мг/м³. Указанные нормативы концентраций должны быть приведены к нормальным условиям (температура 0 °С, давление 101,325 кПа), сухому газу и коэффициенту избытка воздуха $\alpha = 1,4$ (содержание кислорода в дымовых газах O₂ = 6%). Оборудование должно в полной мере обеспечивать соблюдение требований экологической безопасности согласно ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха и озонового слоя».
11.	Требования к арматуре:	Оснащение запорной, предохранительной, регулирующей и дренажной арматурой в пределах котла в соответствии с ТР ТС 032/2013 и Правилами по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением в Республике Беларусь. Котел оснастить устройствами автоматической верхней (по солесодержанию от датчика электропроводности), автоматической нижней (по таймеру) продувками и ручной (дренажной) продувкой (базовый конструктив). Оснащение автоматической системой продувки по солесодержанию и периодической донной продувкой требуется в обязательном порядке.
12.	Шкаф управления, КИПиА	Комплект КИПиА, локальные шкафы управления котлов (ШУК) и шкаф каскадного управления должны обеспечивать полную автоматизацию работы оборудования и безопасность технологических процессов для работы котлов без постоянного присутствия обслуживающего персонала с возможностью передачи сигнала аварии на удаленный диспетчерский пульт. ШУК должны также управлять питательными насосами для поддержания режимов котла. Локальные шкафы управления котлов и шкаф каскадного управления должны быть выполнены на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК) Каскадирование: Требуется обеспечить каскадное управление котлами для поддержания заданного давления в общем паровом коллекторе, а также выравнивание времени наработки котлов в автоматическом режиме. Шкафы управления котлов (ШУК) и шкаф каскадного управления должны оснащаться цветной графической панелью оператора (размером не менее 7 дюймов). Локальные шкафы управления котлов (ШУК) могут оснащаться текстовыми или графическими дисплеями для отображения локальных параметров котла. Шкафы формируют и выдают сигналы аварии (типа «сухой контакт» или передача данных по RS-485 по протоколу Modbus) на пульт диспетчерского контроля с постоянным присутствием персонала. Автоматика безопасности: Автоматика безопасности должна быть выполнена на резервированных или выделенных независимых каналах ПЛК или в виде независимого, аппаратно-обособленного контура противоаварийной защиты. Система должна осуществлять автоматический останов (блокировку) котла с подачей звукового и светового сигналов при следующих аварийных ситуациях: Общие защиты для всех типов котлов: • Погасание факела горелки; • Падение давления воздуха перед горелкой (отказ вентилятора); • Повышение давления воздуха выше установленного

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		предела перед горелкой; • Повышение давления пара в котле выше установленного эксплуатационного предела (уставка определяется проектом, но не более расчетного давления корпуса); • Падение или критическое повышение давления газа перед горелкой; • Недопустимое снижение разрежения в топке котла; • Недопустимое увеличение давления в топке котла; • Неисправность цепей аварийной защиты или потеря питания шкафа управления. Специфические защиты по контролю теплоносителя: Вариант 1. Упуск уровня воды в корпусе котла (нижний аварийный уровень) и критический подъем уровня воды (верхний аварийный уровень). Вариант 2. Критическое падение протока питательной воды через змеевики котла и (или) аварийное повышение температуры уходящих газов (перегретого пара). Примечание: Согласно Правилам по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением в РБ, все аварийные блокировки должны фиксироваться системой программно и аппаратно, исключать самопроизвольный запуск котла после устранения причины аварии и требовать обязательного ручного деблокирования оператором.
13.	Комплект документации	Вся техническая, эксплуатационная и разрешительная документация должна быть представлена на русском. Документация передается Заказчику в печатном виде (не менее 2-х экземпляров, кроме паспортов) и в электронном виде (в форматах PDF и DWG/AutoCAD — для чертежей). В комплект документации к паровому котлу, горелочному устройству с газовой рампой, шкафу управления с КИП должны входить: 1. Разрешительная документация (обязательно для РБ) Сертификаты / Декларации соответствия ТР ТС: ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»; ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» или ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» в зависимости от типа горелочного устройства; Обоснования безопасности (ОБ) (копия), разработанного в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013, содержащего анализ рисков. Сертификат или Декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 (на шкафы управления и электрооборудование, или котёл в сборе). • Экологическая документация: Официальное письмо-подтверждение завода-изготовителя, доказывающее соответствие выбросов оксидов азота NO₂ и углерода СО требованиям ЭкоНиП 17.08.06-001-2022. 2. Эксплуатационная документация на котельное оборудование • Паспорт котла - оформленный строго по установленной форме Госпромнадзора РБ (с приложениями: расчетом на прочность, схемой включения, данными о материалах труб/барабана, результатами неразрушающего контроля сварных соединений и протоколом заводских гидравлических испытаний, с расчетом пропускной способности предохранительных клапанов); • Руководство по монтажу и эксплуатации котла, насосов; • Чертежи котельного агрегата: общий вид, габаритные и присоединительные размеры, планы опорных рам и фундамента, схемы строповки. Документация на КИПиА и Шкафы управления.

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		Принципиальные и монтажные электрические схемы шкафа управления и КИПиА; - Паспорта и инструкции по эксплуатации на все установленные датчики, приборы, исполнительные механизмы и контроллеры; - Схемы электрические принципиальные шкафов управления (ШУК и ОШУ); - Схемы внешних проводок и планы расположения кабельных трасс в пределах котельного агрегата; - Перечень входных/выходных сигналов (адресное пространство Modbus) для интеграции с каскадной системой управления паровыми котлами стороннего производителя; Документация на газовое оборудование (горелки) - Паспорт и руководство по эксплуатации горелки; - Паспорт и исполнительная схема газовой рампы с указанием спецификации всех клапанов, стабилизаторов и датчиков давления (в случае если газовая рампа не входит в комплект поставки горелки). Отсутствие любого документа из данного перечня может являться основанием для отказа в приемке оборудования.
14.	Расчетный срок службы котла, не менее	Расчетный срок службы котла должен составлять не менее 25 лет. Число пусков из холодного состояния составляет не менее 2300. Данный параметр должен быть официально зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте котла и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС 032/2013). Назначенный (расчетный) срок службы котла должен составлять не менее 25 лет. Назначенный (расчетный) срок службы должен быть зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте котла и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС). Назначенный (расчетный) срок службы горелки в комплекте с газовой рампой (мультиблоком) должен составлять не менее 20 лет. Назначенный (расчетный) срок службы горелки и газовой рампы должен быть зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС).
15.	Гарантия завода изготовителя	Не менее 18 месяцев после ввода в эксплуатацию, и не менее 24 месяцев с момента поставки оборудования.
16.	Дополнительные требования	Проведение монтажных, шеф-монтажных, пусконаладочных работ, режимно-наладочных испытаний оборудования и комплексного опробования с выдачей технических отчетов силами Поставщика, имеющего необходимые разрешения (лицензии/свидетельства) Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь Требования к проведению пусконаладочных работ и наладки автоматики: Объем работ: Поставщик обязан своими силами и за свой счет выполнить комплекс работ «под ключ»: Монтажные работы в рамках лицензий Гомпромнадзора. Шеф-монтажные работы (контроль правильности установки котлов и горелочных устройств). Пусконаладочные работы (ПНР) котлов, горелок, вспомогательного оборудования и систем автоматизации (АСУ ТП, систем безопасности и противоаварийной защиты). Режимно-наладочные испытания (РНИ) с составлением режимных карт для всех видов проектного топлива во всем диапазоне нагрузок. Комплексное опробование оборудования в течение 72 часов с выходом на проектные параметры. Обучение (инструктаж) эксплуатационного персонала Заказчика. Требования к квалификации и разрешениям: Работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и техническими нормативными правовыми актами (ТНПА) Республики Беларусь.

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		Поставщик должен иметь действующее разрешение (лицензию) Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на право выполнения работ по наладке объектов поднадзорных Госпромнадзору (паровых и водогрейных котлов, систем автоматики безопасности и регулирования). Копии разрешительных документов предоставляются в составе конкурсного предложения. Персонал, выполняющий ПНР, должен быть аттестован в установленном в Республике Беларусь порядке. Результат работ: По окончании работ Поставщик предоставляет Заказчику технический отчет о пусконаладочных и режимно-наладочных испытаниях, утвержденные режимные карты, исполнительную документацию по наладке автоматики, необходимые для последующей регистрации и получения разрешения на постоянную эксплуатацию оборудования в органах Госпромнадзора МЧС РБ.
Сепаратор непрерывной продувки для жаротрубных котлов 1 шт.		
1.	Тип	Сепаратор непрерывной продувки (вертикальный центробежный или эквивалент).
2.	Область применения:	Обслуживание двух паровых котлов производительностью по 3,0 т/ч каждый.
3.	Технические характеристики	Тип: Вертикальный, центробежного типа с тангенциальным вводом продувочной воды и внутренним сепарирующим устройством из коррозионностойкой стали. Номинальный объем: Не менее 0,15 м³ (типоразмер СНП-0,15 или эквивалент). Производительность по входящей продувочной воде: Не менее 450 кг/ч (0,45 т/ч). Рабочее избыточное давление: в диапазоне 0,02–0,05 МПа Расчетное избыточное давление корпуса: Не менее 0,6 МПа., гидроиспытание корпуса должно быть проведено на заводе-изготовителе в соответствии с нормами ТР ТС 032/2013. Максимальная температура рабочей среды: Не ниже 165 °С. Материал корпуса: Сталь 20, 09Г2С или эквивалент, разрешенный для изготовления сосудов, работающих под давлением.
4.	Комплектность	Комплектность поставки: Сепаратор непрерывной продувки в сборе с теплоизоляцией и защитно-декоративным металлическим кожухом. Комплект ответных фланцев с прокладками и крепежом для всех штуцеров. Локальные приборы КИП (манометр, термометр с трехходовыми кранами и запорной арматурой) и предохранительный клапан. Требования к штуцерам и патрубкам корпуса: Бак сепаратора должен быть укомплектован следующими технологическими штуцерами: Штуцеры подвода высокотемпературных продувок — 2 шт. (отдельно для каждого котла). Штуцер выхода пара вскипания (для направления в деаэратор) — 1 шт. Штуцер для установки предохранительного клапана — 1 шт. Штуцер перелива (аварийного) — 1 шт. Штуцер дренажа (слива водяного объема / опорожнения) — 1 шт. Штуцеры (или бобышки) для установки приборов КИПиА (манометра, термометра и датчика/указателя уровня) — согласно схеме автоматизации изготовителя. Отвод отсепарированной воды из сепаратора в барботер должен осуществляться автоматически через поплавковый конденсатоотводчик высокого давления (пароводяной сифон) или регулирующий клапан с электроприводом по сигналу датчика уровня.
5.	Шкаф управления, КИПиА	Комплект КИПиА сепаратора (в пределах сосуда): Для контроля параметров и безопасной эксплуатации сепаратор непрерывной продувки должен быть укомплектован: Манометром показывающим (в комплекте с трехходовым краном

№	Техническая характеристика оборудования	Предъявляемые требования
1	2	3
		и сифонной трубкой); Полноподъемным пружинным предохранительным клапаном (с уставкой срабатывания, согласованной с расчетным давлением корпуса сепаратора, и возможностью принудительного подрыва); Указателем уровня прямого действия (водоуказательный прибор в защитном исполнении с запорной арматурой) для визуального контроля уровня жидкости в сепараторе.
6.	Комплект документации	Комплект документации. Требования к сопроводительной документации и разрешительным документам: Оборудование должно поставляться с полным комплектом эксплуатационной, технической и разрешительной документации на русском языке, в объеме. В состав обязательного комплекта документации должны входить: Оригинал Паспорта сосуда, работающего под давлением, (с обязательным указанием расчетного срока службы не менее 20 лет, результатов гидравлических испытаний на заводе-изготовителе и данных о неразрушающем контроле сварных соединений); Действующий документ о подтверждении соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (Декларация о соответствии или Сертификат соответствия в зависимости от установленной категории опасности оборудования); Обоснование безопасности (ОБ) с приложением расчетов на прочность, выполненных в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013; Чертеж общего вида сепаратора с указанием основных габаритных размеров, узлов подключения и спецификации примененных конструкционных материалов; Руководство (инструкция) по монтажу и безопасной эксплуатации; Документы на КИПиА: Паспорта на входящие в комплект приборы КИПиА (манометр, датчики при их наличии). Иметь действующее свидетельство о государственной поверке (или отметку о первичной поверке в паспорте), выполненной организацией, аккредитованной в Национальной системе аккредитации РБ. Документы о калибровке не допускаются.
7.	Расчетный срок службы:	Назначенный (расчётный) срок службы сосуда должен составлять не менее 20 лет. Данный параметр должен быть зафиксирован заводом-изготовителем в паспорте сосуда и Сертификате соответствия техническим регламентам ЕАЭС (ТР ТС).
8.	Гарантия	Не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, и не менее 24 месяцев с момента поставки.
Сепаратор продувок для прямоточных котлов 1 шт.		
1.	Область применения:	Охлаждение периодических продувок двух прямоточных паровых котлов с объемом котловой воды до 400 л каждый.
2.	Технические характеристики	Общий объем, не менее 640 л. Рабочее избыточное давление: работа под атмосферным давлением. Максимальная температура рабочей среды не менее 190 °С. Расчетное давление, не менее 1,6 МПа. Материал корпуса: углеродистая сталь.
3.	Комплектность	Сепаратор в сборе с автоматикой питания охлаждающей водой
4.	Комплект документации	Комплект документации. Требования к сопроводительной документации: Руководство (инструкция) по монтажу и безопасной эксплуатации
5.	Гарантия	Не менее 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, и не менее 24 месяцев с момента поставки.

Товар должен быть новым, не восстановленным, не бывшим в

эксплуатации, изготовленным не ранее 2026 года. Закупаемое оборудование должно полностью соответствовать стандартам, техническим и нормативным правовым актам, установленным законодательством Республики Беларусь, а также требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» и ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Срок реализации:

1. Поставка оборудования – в течение не более 6 месяцев с момента заключения договора

2. Монтаж оборудования – в течение не более 14 месяцев с момента заключения договора.

Указанные сроки включают в себя выполнение всего комплекса работ по поставке оборудования, его монтажу, пусконаладочным работам, режимно-наладочным испытаниям, обучению персонала Заказчика и последующему вводу оборудования в эксплуатацию.

Подрядчик обязан обеспечить соблюдение данного срока и несет ответственность за его нарушение в соответствии с условиями договора и действующим законодательством Республики Беларусь.

Требования к Подрядчику и документации

1. Подрядчик соответствующим документом подтверждает страну происхождения товара.

2. Подрядчик в коммерческом предложении указывает цену, включающую в себя все расходы, связанные с поставкой и монтажом: стоимость товара со всей комплектной поставкой, расходы на транспортировку на склад Заказчика, монтаж, обучение персонала, упаковку, стоимость пусконаладочных работ и режимно-наладочных испытаний, страхование, налоги, сборы и другие платежи, в том числе таможенные платежи (пошлины, сборы и НДС).

3. Подрядчик должен обеспечить гарантийное и сервисное обслуживание на территории Республики Беларусь.

4. Подрядчик должен иметь действующую лицензию МЧС Республики Беларусь (Госпромнадзора) на право осуществления деятельности в области промышленной безопасности в части монтажа и наладки оборудования, работающего под избыточным давлением (паровые и водогрейные котлы), в том числе на:

- монтаж потенциально опасных объектов, технических устройств;
- наладка потенциально опасных объектов, технических устройств;
- монтаж газораспределительной системы и газопотребления.

5. Наличие опыта поставки и монтажа оборудования производителей, предлагаемых к поставке (котлы, горелочные устройства). Подтверждается перечнем поставленного и смонтированного оборудования за последние 3 (три) года с указанием заказчика.

6. Предоставление не менее 3 (трех) положительных отзывов о поставке и монтаже оборудования производителей, предлагаемых к поставке (котлы, горелочные устройства) на территории стран Таможенного союза.

7. Подрядчик должен предоставить свое предложение с письменным ответом на каждый пункт данного технического задания.

8. Заказчик вправе проводить с участниками переговоры о снижении цен представленных ими коммерческих предложений и устанавливать порядок проведения таких переговоров (приглашение к участию в процедуре проведения переговоров).

9. Процедура переговоров по улучшению условий заключается в повышении предпочтительности предложений путем добровольного снижения участниками цены своих первоначально поданных предложений, уменьшения сроков выполнения заказа, снижения размера аванса или улучшения других условий закупки, при условии сохранения остальных положений своих предложений без изменений.

10. Заказчик вправе отменить процедуру закупки в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь на любом из ее этапов.

11. Язык, на котором должно быть представлено коммерческое предложение и вся техническая документация (паспорта котлов/сосудов, инструкции по эксплуатации, схемы автоматизации): русский.

12. Конкурсная комиссия оставляет за собой право на отклонение предложений, в которых отсутствует ответ на один и более пунктов ТЗ.

Первый заместитель директора

Пятницкая Л.А.

Заместитель директора по
экономической и правовой работе

Бураков В. П.

Заместитель директора-
главный инженер

Левков А. В.

Главный энергетик

Носовец И. Э.

Начальник ПСУ

Ничипорчик С. Ф.