

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО «Беларуськалий»

Тараканов В.А.

 Головатый И.И.3 05 2014

**Техническое задание на закупку
оборудования для водоснабжения и канализации
мясоперерабатывающего комплекса ОАО Беларуськалий**
Очистные сооружения жиросодержащих стоков

В соответствии с применением при разработке проектной документации на строительство объекта ОАО «Беларуськалий» «Реконструкция мясоперерабатывающего комплекса глубокой переработки мяса до 16-ти тонн в живом весе в смену» подлежат закупке:

1. Очистные сооружения жиросодержащих стоков

1.1 Состав очистных сооружений определяется, исходя из состава стоков до и после очистки.

1.2 Назначение очистных сооружений:

предназначены для очистки жиросодержащих сточных вод.

1.3 Технические требования.

Очистные сооружения производительностью 17,1м³/ч, 85,5м³/сутки. Стоки поступают из убойного и колбасного цехов с температурой 40±5°С, где на выпусках устраиваются жиरोуловители.

Показатели загрязнений в производственных жиросодержащих сточных водах убойного цеха с расходом 44,79м³/сутки:

ВВ – 2500 мг/дм³; БПК_{по.мн} – 2000мгО₂/дм³; рН – 7,6; ХПК – 10500 мг/дм³; жир – 1520 мг/дм³; общий азот – 420 мг/дм³, хлориды – 184 мг/дм³.

Показатели загрязнений жиросодержащих стоков колбасного цеха с расходом 40,64 м³/сутки:

ВВ – 2200 мг/дм³; БПК_{по.мн} – 800 мгО₂/дм³; рН – 7,7; ХПК – 2000 мг/дм³; жир – 1000 мг/дм³; общий азот – 490 мг/дм³, хлориды – 200мг/дм³.

ПДК в сточных водах при сбросе в коммунальную систему водоотведения согласно техническим условиям № 1768 от 01.07.2010г. не должны превышать следующие величины: ВВ – 500мг/дм³; БПК₅ – 550 мгО₂/дм³; рН – 6,5-9, сульфаты – 100мг/дм³; азот аммонийный 22мг/дм³; сухой остаток – 1000мг/дм³; хлориды – 300мг/дм³, НН – 2мг/дм³.

Подвод стока в очистные сооружения предусмотреть по двум вариантам: самотечным и напорным способом.

Оборудование очистных сооружений, включая систему аэрации, должно быть выполнено закрытого типа.

Габариты здания очистных сооружений – 18х12х6(н)м. Для системы аэрации отводится площадь 9х12м.

Очистные сооружения устраиваются на подрабатываемой территории, необходимо это учесть при комплектации оборудования.

Предусмотреть для очистки следующие технологические операции:

- механическая очистка ;
- физико-химическая очистка (предусмотреть контур регулирования рН);
- биологическая очистка;
- механическое обезвоживание.

Предусмотреть учет очищенных сточных вод, отводимых в систему коммунальной канализации.

Все системы должны быть дублированы согласно требованиям РБ.

В объем поставки должна быть включена вся кабельная и трубопроводная продукция, необходимая для монтажа и пуска очистных сооружений.

- оборудование должно отвечать требованиям действующих стандартов, норм и правил РБ, а также требованиям эстетики, санитарии, безопасности труда, уровня шума, быть доступным для ремонта и санитарной обработки;

- применение энергосберегающих технологий и оборудования;

- технологические предложения должны состоять из пояснительной записки на русском языке, компоновочных решений, подробных сведений по составу оборудования, данных о потребностях энергоресурсов, и технических характеристик, составу обслуживающего персонала;

- гарантийное обязательство на поставляемое оборудование не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию - на покрытие несущих конструкций - не менее 6 лет;

- указание сроков поставки, проведения монтажных работ;

- наличие у производителя сертификата, подтверждающего соответствие системы менеджмента качества на производство предлагаемого оборудования ISO 9001:2000.

- соответствие оборудования требованиям САС/РСР 1-1969 «Общие принципы пищевой гигиены. Рекомендуемый международный кодекс практики»,

- предоставление сертификата качества на оборудование европейского образца, наличие удостоверения о государственной гигиенической регистрации Республики Беларусь на поставляемое оборудование;

- исполнение электрооборудования должно быть выполнено в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ), действующими в Республике Беларусь (ГОСТ 12.2.007.0-7);

- исполнение оборудования, работающего под давлением, должно быть выполнено в соответствии с «Правилами устройства и безопасной

эксплуатации сосудов, работающих под давлением», действующих в Республике Беларусь, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 декабря 2005г;

- наличие необходимых комплектующих инструментов для работы оборудования и его обслуживания в течение гарантийного срока;

- поставка запчастей, необходимых комплектующих материалов для работы оборудования и, при необходимости, в случае поломки, простоя выезд специалиста фирмы-поставщика в течение 24 часа с момента подачи заявки;

- наличие сервисного центра на территории РБ;

- требования безопасности должны соответствовать положениям «Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности» ГОСТ 12.2.124.90;

- предоставление возможности ознакомления с работой оборудования, предлагаемого к поставке, у производителя или на действующем предприятии.

Система управления должна представлять собой информационно-управляющую систему, включающую в себя:

- комплекс средств контроля и управления;

- комплект датчиков;

- комплект кабелей;

- программное обеспечение;

- комплект дополнительного оборудования (по согласованному с заказчиком перечню).

Основные требования:

- применение промышленных контроллеров фирмы Siemens (типа S7) ;

- система верхнего уровня –WinCC v.7. Материал изготовления шкафов-кислотоустойчивая нержавеющая сталь;

- применение приборов, устройств, средств автоматики, занесенных в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь;

- возможность дистанционного управления отдельными механизмами;

- минимальный объем аппаратных средств управления для возможности остановки оборудования оператором при отказе основных программно-технических средств;

- рациональные формы представления информации;

- контроль достоверности информации и правильности выполнения функций, диагностирование технических и программных средств, защита от ошибочных действий персонала и несанкционированного вмешательства;

- сбор и обработка информации от технологического оборудования, реализация алгоритмов управления с формированием команд управления исполнительными механизмами, обмен информацией с АРМ оператора;

- наличие сигналов для взаимосвязи управления поставляемых комплектов оборудования.

Управляющие функции системы автоматики:

- автоматизированная проверка исправности каналов защит;
- автоматическая проверка готовности к пуску;
- автоматическая защита оборудования по предельно- допустимым значениям технологических параметров;
- автоматическое управление исполнительными механизмами по заданным алгоритмам;
- управление режимом работы технологического оборудования, задаваемым оператором;
- автоматический нормальный останов по заданному алгоритму;
- автоматический аварийный останов по сигналам каналов защиты либо по команде оператора;
- дистанционное управление исполнительными механизмами и вспомогательным оборудованием;
- запрет выполнения команд оператора, если они не предусмотрены алгоритмами управления;
- непрерывный контроль технологических параметров, в т.ч. измерение и представление по вызову оператора значений, представление на экране АРМ оператора мнемосхем технологического процесса с указанием значений измеряемых параметров и положений исполнительных механизмов;
- постоянное представление в цифровом виде значений основных технологических параметров;
- автоматическое обнаружение, отображение и звуковая сигнализация отклонений технологических параметров от аварийных и предупредительных установок;
- представление информации об основных режимах работы оборудования: «РЕЗЕРВ», «ПУСК», «РАБОТА», «НОРМАЛЬНЫЙ ОСТАНОВ», «АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ» и др.;
- запоминание сигналов, вызвавших аварийный останов, а также значений основных технологических параметров оборудования при срабатывании аварийной защиты с возможностью последующего прогнозирования и предупреждения аварийных ситуаций;
- представление информации о невыполнении команд управления, неисправности цепей управления исполнительными механизмами или отсутствии напряжения на исполнительных механизмах;
- представление информации о невыполненных предпусковых условиях;
- автоматическое формирование массивов архивной информации, включая и действия оператора;
- формирование массивов информации для диагностики состояния технологического оборудования;
- контроль состояния оборудования и отклонений технологических параметров от заданных предельных значений;

-автоматический непрерывный контроль исправности цепей управления особо ответственными исполнительными механизмами и вспомогательным оборудованием;

-автоматический контроль исправности цепей аналоговых датчиков;

-автоматический контроль исправности цепей особо ответственных дискретных датчиков;

-автоматический контроль наличия питания на модулях и устройствах системы.

При выборе средств измерений (СИ), с целью унификации оборудования предпочтение необходимо отдать СИ, уже применяемым в ОАО Беларуськалий.

СЕРТИФИКАЦИЯ:

- все СИ должны быть сертифицированы в РБ, внесены в Реестр СИ РБ, при отсутствии СИ в Реестре РБ поставщик обязан провести соответствующие процедуры по сертификации:

для партии 3 шт. и больше – обязательное внесение в Реестр СИ РБ,

для единичных экземпляров – должно быть получено соответствующее разрешение и может быть проведена метрологическая аттестация в органах Госстандарта РБ;

- все СИ должны иметь заводские номера;

- измерения должны проводиться в единицах, допущенных к применению в РБ;

- вся документация должна быть представлена на русском языке;

На каждую единицу СИ:

- паспорт, инструкция по эксплуатации.

- свидетельство о первичной проверке, выданное лабораторией, аккредитованной в РБ

На партию приборов:

- сертификат типа СИ Госстандарта РБ.

- описание типа СИ, методика проверки.

- документация по ремонту и обслуживанию.

*Примечание: данные требования не распространяются на индикаторы.

ГАРАНТИИ ПРЕТЕНДЕНТА

1. Претендент обязан гарантировать работоспособность внедряемых технологий, соответствие оборудования требованиям нормативной документации при соблюдении заказчиком эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

2. Все оборудование должно быть вновь изготовленным (не восстановленным) не эксплуатировавшимся в коммерческих целях, и сертифицировано.

3. Гарантийный срок должен составлять не менее 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

4. Претендент должен гарантировать безвозмездное устранение отказов и неисправностей, а также замену деталей и комплектующих изделий, вышедших из строя в течении гарантийного срока за свой счет, при условии соблюдения заказчиком требований по эксплуатации.

5. Устранение выявленных дефектов в гарантийный период эксплуатации – в течение 15 дней с момента получения сообщения от заказчика.

6. Гарантийные сроки на комплектующие изделия устанавливаются в соответствии с ТУ на их поставку и не должны быть меньше гарантийного срока эксплуатации.

7. В течение назначенного срока эксплуатации и до списания предприятие-изготовитель обеспечивает сервисное обслуживание и ремонт по договору с заказчиком и за его счет исключая гарантийный срок.

Начальник
сельскохозяйственного управления

А.Н.Серeda

Зам.начальника
Сельскохозяйственного управления

И.А.Белоус

Зам.гл. инженера по охране
окружающей среды

В.А.Чуров

Начальник управления
автоматизации и
главный метролог
Чегука С.М.

Якимович А.М.
гл. специалист по АСУ -
начальник отдела АСУП

Першин М.Ю.
зам. зав. ОГЭ