

КОНКУРСНОЕ ПРИГЛАШЕНИЕ на закупку очистных сооружений для МПК

1. Вид конкурса		Открытый конкурс в соответствии с приказом ОАО «Беларуськалий» от 16.02.2022г. №131 (в редакции приказа 153 от 18.02.2025), Порядком закупок за счет собственных средств ОАО «Беларуськалий».	
2. Наименование и юридический адрес заказчика		Открытое акционерное общество «Беларуськалий», 223710, Минская обл., г. Солигорск, ул. Коржа, 5.	
3. Контактные лица		По вопросам закупки: Тондель Марина Сергеевна – начальник бюро ЭОиАТ отдела общезаводского оборудования УМТО; г. Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5; 4-х этажный корпус, каб.311, тел.: +375(174) 29-86-33; Лесняк Дмитрий Владимирович – заместитель начальника отдела общезаводского оборудования УМТО; тел: +375 (174) 29-87-59.	
4. Наименование и количество закупаемого товара			
Лот №	Наименование товара:	К-во, комп.	Требования к предмету закупки
1	Очистные сооружения жиросодержащих стоков	1	В соответствии с техническим заданием (Приложение №1 конкурсных документов)
1. Предложение должно быть представлено в полном объеме лота.			
2. Предложения, не соответствующие требованиям процедуры закупки, исключаются из рассмотрения.			
Заказчик, при наличии необходимости, в ходе проведения процедуры закупки имеет право:			
1) увеличить или уменьшить количество (объем) закупки не более чем на 100 процентов;			
2) увеличить более чем на 100 процентов количество (объем) закупки при наличии письменного согласования такого увеличения с генеральным директором ОАО «Беларуськалий», либо с заместителем генерального директора по материально-техническому обеспечению - начальником управления МТО по закупкам УМТО, если увеличение более чем на 100% составляет 500 и менее базовых величин.			
5. Предпочтительные условия оплаты за товар		Для резидентов и нерезидентов Республики Беларусь: - 90 % стоимости товара предпочтительно в течение 45 календарных дней с момента поставки на склад ОАО «Беларуськалий» (выпуска товара в свободное таможенное обращение);	

	- 10% стоимости товара в течение 45 календарных дней с даты ввода товара в эксплуатацию и подписания соответствующего Акта ввода товара в эксплуатацию без ограничений от даты поставки на склад Покупателя. Для нерезидентов Республики Беларусь допускается оплата в виде: - 90 % от общей суммы закупки в виде документарного аккредитива, открытого в банке Республики Беларусь: с раскрытием после поставки товара на склад ОАО «Беларуськалий» (выпуска товара в свободное таможенное обращение); - 10 % от общей суммы в течение 45 календарных дней с даты ввода товара в эксплуатацию и подписания сторонами Акта ввода товара в эксплуатацию без ограничений от даты поставки на склад Покупателя. В случае требования участника о подтверждении аккредитива банком, данное подтверждение обеспечивается за счет Поставщика.
6.Требуемый срок поставки	Наименьший
7.Место и условия поставки	DAP, г. Солигорск.
8.Источник финансирования закупки и ориентировочная стоимость предмета закупки	Собственные средства ОАО «Беларуськалий» Ориентировочная стоимость закупки составляет более 50 000 базовых величин.
9.Критерии, используемые для выбора наилучшего предложения, соответствующего заявленным техническим характеристикам	- наименьшая цена-100%.
10.Окончательный срок, место и порядок представления конкурсных предложений	14 час. 00 мин. 25.06.2025 Предварительное конкурсное предложение должно быть представлено в запечатанном конверте с пометкой «Предварительное конкурсное предложение на поставку очистных сооружений жиросодержащих стоков» по адресу: 223710, г.

		Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 304 (приемная УМТО). Допускается предоставление предложений по e-mail: mto@kali.by (с пометкой для Чаур Е.А.) с обязательным предоставлением оригиналов документов в 10 - дневный срок.
11.Требования к организациям и физическим лицам, включая индивидуальных предпринимателей, которые могут быть участниками процедуры:		Допускаются резиденты и нерезиденты Республики Беларусь, предлагающие товар иностранного производства и происхождения Республики Беларусь. Участником не может быть организация: -находящаяся в процессе ликвидации, реорганизации, или признанная в установленном законодательными актами порядке экономически несостоятельной (банкротом), за исключением находящейся в процедуре санации; -представившая недостоверную информацию о себе; -не представившая либо представившая неполную (неточную) информацию о себе и отказавшаяся представить соответствующую информацию в установленные заказчиком сроки; -не соответствующая требованиям заказчика к данным участников; -включенная в реестр поставщиков (подрядчиков, исполнителей), временно не допускаемых к закупкам. К участию в процедуре допускаются претенденты, не имеющие претензий по поставкам в адрес ОАО «Беларуськалий» (сведения о фактах отказов от заключения договоров, неисполнения и/или ненадлежащего исполнения заключенных договоров, информация цехов-заявителей о неудовлетворительном качестве поставляемых товаров, результаты входного и приемочного контроля и др.), и подтвердившие все нижеперечисленные требования: • финансовую и экономическую состоятельность; • технические возможности.

Зам. начальника отдела общезаводского оборудования УМТО

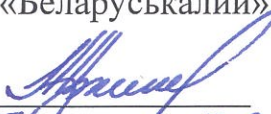
Д.В.Лесняк

Начальник бюро ЭОиАТ

М.С.Тондель

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель начальника управления МТО
ОАО «Беларуськалий»


« 05 » / « 06 » 2025 Н.М.Архипенко

**КОНКУРСНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
НА ПРОВЕДЕНИЕ ОТКРЫТОГО КОНКУРСА
на закупку очистных сооружений для МПК**

I. Наименование заказчика и вид конкурса.

Наименование и юридический адрес заказчика	Открытое акционерное общество «Беларуськалий», 223710, Минская обл., г. Солигорск, ул. Коржа, 5.
Вид конкурса	Открытый конкурс в соответствии с Порядком закупок за счет собственных средств ОАО «Беларуськалий», утвержденного приказом генерального директора ОАО «Беларуськалий» от 16.02.2022 №131 (в редакции приказа № 153 от 18.02.2025)

II. Требования к организациям и физическим лицам, включая индивидуальных предпринимателей, которые могут быть участниками конкурса.

2.1. Допускаются резиденты и нерезиденты Республики Беларусь, предлагающие товар иностранного производства и происхождения Республики Беларусь.

2.2. Участником не может быть организация:

- находящаяся в процессе ликвидации, реорганизации, или признанная в установленном законодательными актами порядке экономически несостоятельной (банкротом), за исключением находящейся в процедуре санации;
- представившая недостоверную информацию о себе;
- не представившая либо представившая неполную (неточную) информацию о себе и отказавшаяся представить соответствующую информацию в установленные заказчиком сроки;
- не соответствующая требованиям заказчика к данным участников;
- включенная в реестр поставщиков (подрядчиков, исполнителей), временно не допускаемых к закупкам.

2.3. К участию в конкурсе допускаются претенденты, не имеющие претензий по поставкам в адрес ОАО «Беларуськалий» (сведения о фактах отказов от заключения договоров, неисполнения и/или ненадлежащего исполнения заключенных договоров, информация цехов-заявителей о неудовлетворительном качестве поставляемых товаров, результаты входного и приемочного контроля и др.), и подтвердившие все нижеперечисленные требования:

- финансовую и экономическую состоятельность;
- технические возможности.

2.4. Оценка представленных данных участников на участие в конкурсе осуществляется отдельно от оценки предложений.

2.5. Заказчик может оценивать представленные данные участников на любом этапе после истечения срока представления конкурсных предложений.

2.6. Заказчик вправе потребовать от участника подтвердить свои представленные данные. Подтверждение данных должно быть осуществлено участником до заключения договора путем предоставления соответствующих документов или сведений, запрошенных заказчиком.

2.7. Участник, не соответствующий требованиям, отказавшийся подтвердить или не подтвердивший свои данные, отстраняется заказчиком от дальнейшего участия в процедуре закупки. Его конкурсное предложение отклоняется.

2.8. Участники, подтвердившие свою финансовую и экономическую состоятельность, технические возможности и предоставившие документы, указанные в разделе VII, допускаются к оценке предварительных конкурсных предложений.

III. Информация о предмете конкурса:

3.1. Наименование, необходимое количество и требования к предмету закупки:

Лот №	Наименование товара:	К-во, комп.	Требования к предмету закупки
1	Очистные сооружения жиросодержащих стоков	1	В соответствии с техническим заданием (Приложение №1 конкурсных документов)

3.2. Технические требования к предмету закупки – в соответствии с требованиями технического задания (п.3.1 конкурсных документов).

3.3. Требуемый срок поставки: наименьший.

3.3.1. Датой поставки товара является:

Для резидентов Беларуси и нерезидентов Беларуси: г.Солигорск, условие поставки: DAP (Инкотермс 2020). Подтверждением даты поставки является соответствующая отметка на CMR/ТТН.

3.4. Предпочтительные условия оплаты за товар:

3.4.1. для резидентов и нерезидентов Республики Беларусь:

- 90 % стоимости товара предпочтительно в течение 45 календарных дней с момента поставки на склад ОАО «Беларуськалий» (выпуска товара в свободное таможенное обращение);

- 10% стоимости товара в течение 45 календарных дней с даты ввода товара в эксплуатацию и подписания соответствующего Акта ввода. товара в эксплуатацию без ограничений от даты поставки на склад Покупателя.

3.4.2. для нерезидентов Республики Беларусь допускается оплата в виде:

- 90 % от общей суммы закупки в виде документарного аккредитива, открытого в банке Республики Беларусь: с раскрытием после поставки товара на склад ОАО «Беларуськалий» (выпуска товара в свободное таможенное

обращение);

- 10 % от общей суммы в течение 45 календарных дней с даты ввода товара в эксплуатацию и подписания сторонами Акта ввода товара в эксплуатацию без ограничений от даты поставки на склад Покупателя.

В случае требования участника о подтверждении аккредитива банком, данное подтверждение обеспечивается за счет Поставщика.

3.5. Участником обязательно предоставление предложения в полном объеме лота.

3.6. Использование участником в конкурсном предложении товара с альтернативными техническими характеристиками, ухудшающими качество товара - не разрешается.

3.7. Заказчик, при наличии необходимости, в ходе проведения процедуры закупки имеет право:

1) увеличить или уменьшить количество (объем) закупки не более чем на 100 процентов;

2) увеличить более чем на 100 процентов количество (объем) закупки при наличии письменного согласования такого увеличения с генеральным директором ОАО «Беларуськалий», либо с заместителем генерального директора по материально-техническому обеспечению - начальником управления МТО по закупкам УМТО, если увеличение более чем на 100% составляет 500 и менее базовых величин.

IV. Обязательные условия контракта закупки, выдвигаемые заказчиком.

4.1. Цена на товар — в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника.

4.2. Цена на товар указана в Приложении №__ настоящего договора и не подлежит изменению в сторону увеличения до окончания действия договора.

4.3. Условия поставки товара — в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника.

4.4. Срок поставки товара — в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника.

4.5. Датой поставки товара является:

Для резидентов: дата поставки на склад Покупателя (Минская область, г. Солигорск, (промплощадка 4РУ, склад № 38). Разгрузка товара — силами Покупателя.

Для нерезидентов: дата поступления товара на территорию таможенного терминала по адресу ПТО «Солигорск»-06641 (ст. Калий-1, база райагросервис), с последующей выгрузкой на промышленной площадке 4РУ ОАО «Беларуськалий», Минская обл., Республика Беларусь).

Разгрузка товара — силами Покупателя.

Подтверждением даты поставки является соответствующая отметка на CMR/ТТН.

4.6. За несвоевременную поставку товара Продавец уплачивает пеню в размере 0,1% от стоимости не поставленного в срок товара за каждый день просрочки поставки.

4.7. Оплата за товар – в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника и с учетом допустимых для участия в процедуре условий оплаты, указанных в настоящем приглашении.

Датой оплаты считается дата списания денежных средств с расчетного счета Покупателя.

Оплата за товар не производится в случае наличия на момент оплаты претензий к Продавцу по качеству и (или) комплектности товара. Отсчет срока оплаты в данном случае производится от даты устранения претензий, указанной в двухстороннем акте устранения претензий по качеству и комплектности товара.

4.8. Покупатель не несет ответственности за непоступление платежа на счет Продавца при перечислении денежных средств по банковским реквизитам, указанным Продавцом в договоре.

4.9. Товар должен соответствовать по качеству – сертификату качества, выданному изготовителем, по количеству – согласно количеству, указанному в товарно-транспортной накладной/CMR.

4.10. Продавец обязан уведомить Покупателя о предполагаемой дате отгрузки не позднее, чем за 10 календарных дней. В течение 24 часов с момента отгрузки товара Продавец направляет Покупателю по эл.почте mto@kali.by Извещение об отгрузке.

Извещение должно содержать следующее: дата погрузки, обозначение товара, номер накладной, число мест, вес-брутто, вес-нетто по каждой позиции, схемы строповки и рекомендации по разгрузке поставляемого товара.

4.11. В период с 25 числа и по последнее число каждого месяца (включительно) склад Покупателя не осуществляет прием товара и Продавец должен организовать поставку таким образом, чтобы исключить ее доставку Покупателю в эти дни. Все убытки и риски, связанные с нарушением данного условия несет Продавец.

В случае если окончание срока поставки приходится на любой из дней с 25 числа по последний день месяца (включительно), последний день (дата) поставки переносится на ближайший рабочий день следующего месяца. При этом Продавец не считается просрочившим поставку.

4.12. Товар должен быть изготовлен в соответствии с требованиями технического задания (Приложение №...). Гарантийный срок на товар – в соответствии с окончательным акцептованным предложением участника.

В случае установления дефектов, выявленных в период действия гарантийных обязательств, срок действия обязательств продлевается на время, в течение которого товар не эксплуатировался из-за обнаруженных дефектов. В случае замены товара на новый в период действия гарантийных обязательств, срок гарантийных обязательств устанавливается от даты поступления товара Покупателю.

4.13. Продавец письменно, за _____**календарных дней до даты приемки, по факсимильной связи извещает Покупателя о дате приемки товара на заводе с указанием времени, необходимого для приемки. Покупатель в течение _____**рабочих дней с момента получения извещения от Продавца может направить специалистов для приемки товара на заводе. По результатам приемки должен

быть подписан АКТ. В случае наличия существенных конструктивных замечаний, таковые должны быть отражены в Акте, а Продавец обязан устранить недостатки до момента отгрузки. Командировочные и транспортные расходы по приёмке товара на заводе несет Покупатель. В случае письменного отказа Покупателя от участия в приёмке готового товара на заводе, Продавец имеет право отгрузить готовый товар Покупателю на следующий день после истечения указанного срока. В таком случае приемка будет осуществлена на складе Покупателя.

В случае, если конструктивные замечания, указанные в Акте, не будут устранены до момента отгрузки, а также в случае нахождения специалистов Покупателя на приемке сверх времени, указанного в извещении, по вине Продавца, Продавец возмещает Покупателю командировочные и транспортные расходы по приемке товара, в течение 30 календарных дней с даты предъявления требования Покупателем. В случае отгрузки товара без извещения Покупателя о приемке на заводе, или до истечения срока прибытия Покупателя на приемку товара в соответствии с извещением, или до устранения недостатков, установленных по результатам приемки на заводе, Продавец уплачивает штраф в размере 25% стоимости товара, а также Покупатель имеет право не принимать товар, отгруженный с нарушением данного пункта договора.

4.14. При обнаружении недостачи товара, товара несоответствующего договору или товара ненадлежащего качества при приемке на складе Покупателя, Покупатель обязан известить Продавца о выявленных дефектах посредством факсимильной связи. Представитель Продавца должен прибыть в течение 3 (трех) рабочих дней после получения уведомления о вызове, не считая времени, необходимого для проезда, для составления совместного Акта-рекламации. В случае неприбытия представителя Продавца в указанный срок, Акт-рекламация подписывается Покупателем в одностороннем порядке и является основанием для замены, ремонта, допоставки недостающего товара, а также для ведения претензионно-исковой работы. В таком случае поставка считается не выполненной, и срок оплаты сдвигается до момента устранения Поставщиком недостатков, обнаруженных при приемке.

4.15. При обнаружении дефектов товара до момента ввода в эксплуатацию в течение гарантийного срока эксплуатации, Покупатель обязан известить Продавца о выявленных дефектах посредством факсимильной связи. Представитель Продавца должен прибыть в течение 3 (трех) рабочих дней после получения уведомления о вызове, не считая времени, необходимого для проезда, для составления совместного Акта-рекламации. В случае неприбытия представителя Продавца в указанный срок, Акт-рекламация составляется и подписывается Покупателем в одностороннем порядке и является основанием для замены, ремонта, допоставки продукции, а также для ведения претензионно-исковой работы.

4.16. Если иное не оговорено в Акте-рекламации (п.4.14, п.4.15), срок устранения недостатков, замены или допоставки недостающего товара устанавливается в 14 календарных дней от даты утверждения Акта-рекламации, оформленного в соответствии с п.4.14./п.4.15. При несоблюдении указанного

срока Продавец выплачивает Покупателю пеню в размере 0,1% от стоимости товара, несоответствующего условиям договора, за каждый день просрочки. Выплата пени не освобождает Продавца от исполнения своих обязательств по договору.

4.17. Любые транспортные и иные расходы, связанные с допоставкой недостающего товара, до момента ввода в эксплуатацию, возвратом или заменой дефектного товара при приемке на складе Покупателя, а также в течение гарантийного срока, в том числе расходы по монтажу и демонтажу товара на основании актов выполненных работ, таможенные расходы, расходы по хранению несет Продавец.

4.18. При предъявлении рекламации по качеству Покупатель имеет право вернуть некачественный товар на склад Продавца. Продавец несет все транспортные и другие расходы, связанные с возвратом товара.

4.19. Любые расходы, связанные с допоставкой, возвратом или заменой дефектного товара при приемке товара на складе Покупателя, до момента ввода в эксплуатацию и во время гарантийного срока, (включая расходы по монтажу и демонтажу товара) несет Продавец. Все затраты, понесенные Покупателем, возмещаются Продавцом в течение 30 календарных дней с даты предъявления требования (выставления счета) Покупателем. В случае нарушения вышеуказанного срока Продавец выплачивает штраф в размере 5% от суммы предъявленного требования (счета).

4.20. Продавец обязан возместить Покупателю убытки, причиненные неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств по договору. Убытки взыскиваются в полной сумме сверх неустойки.

4.21. Вместе с товаром Продавец предоставляет Покупателю:

- товарно-сопроводительные документы;
- документы, необходимые для таможенного оформления товара в режим для внутреннего потребления на территории Республики Беларусь;
- упаковочный лист, с указанием веса нетто и брутто по позиции;
- справку о содержании драгоценных металлов (золота, серебра, платины (металлов платиновой группы) в поставляемом товаре;
- паспорт с отметкой о качестве продукции отдела контроля качества, либо документ его заменяющий (документ изготовителя или сертификационной организации, подтверждающий качество изготовленной продукции);
- руководство по эксплуатации на товар;
- документы, согласно требованиям технического задания.

4.22. В случае несвоевременного предоставления и/или предоставления неверно оформленных документов по п.4.21, поставка считается не выполненной, и срок оплаты Покупатель вправе отсчитывать с момента предоставления недостающих и/или надлежаще оформленных документов. Датой предоставления недостающих и/или надлежаще оформленных документов согласно п.4.21 является дата получения (регистрации) Покупателем от Продавца сопроводительного письма с приложением требуемых документов.

4.23. Продавец обязан возместить Покупателю дополнительные расходы, которые могут возникнуть вследствие неправильного оформления и/или не предоставления документов, указанных в п.4.21.

4.24. Товар должна быть новым, не ранее 2025 года выпуска. В случае поставки товара с нарушением данного условия, Продавец выплачивает Покупателю штраф в размере 100% стоимости товара, поставленного с нарушением данного условия.

4.24.1. Все изделия, на которые предоставляются технические паспорта, должны быть новыми (не бывшими в употреблении), не ранее 2025 года выпуска. В случае поставки товара с нарушением данного условия, Продавец выплачивает штраф в размере 100% стоимости поставленных изделий, поставленных с нарушением данного условия.

4.25. За отказ от поставки, не поставку (недопоставку), Покупатель взыскивает с Продавца штраф в размере 10% от стоимости не поставленного товара.

4.26. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть в ходе исполнения договора или в связи с ним, должны разрешаться в претензионном порядке.

4.27. Во всем, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Беларусь.

4.28. Любой спор, разногласие или требование, возникшие из данного договора или касающиеся его, либо его нарушения, прекращения или недействительности, подлежат разрешению в Экономическом суде Минской области. Применимое право – материальное право Республики Беларусь.

4.29. Продавец несет ответственность за соответствие продукции требованиям технических регламентов Таможенного Союза и возмещает Покупателю любые убытки, возникшие у Покупателя в связи с невыполнением Продавцом требований по сертификации товара.

4.30. В случае поставки товара, производства иного производителя отличного от указанного в предложении на участие в процедуре закупки, Покупатель имеет право в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора /или взыскать штраф в размере 25% стоимости товара, поставленного с нарушением данного условия.

4.31. В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Продавцом своих обязательств по настоящему договору, в том числе при нарушении срока поставки товара более чем на 30 календарных дней, Покупатель имеет право в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора.

4.32. В случае отказа от поставки, не поставки (недопоставки), нарушения сроков поставки товара Покупатель имеет право на приобретение такого же либо аналогичного товара у другого Продавца в количестве, необходимом для восполнения не поставленного (недопоставленного), не поставленного в срок товара. Продавец обязуется возместить в полном объеме убытки, возникшие у Покупателя в связи с приобретением у другого Продавца товара, в том числе, разницу в цене между ценой не поставленного (недопоставленного), не поставленного в срок товара и ценой взамен приобретенного товара. Указанные убытки должны быть возмещены Продавцом в течение 30 календарных дней с момента выставления счета Покупателем с приложением подтверждающих документов. За нарушение установленного настоящим пунктом срока Продавец уплачивает пеню в размере 0,1 % от несвоевременно оплаченной суммы за каждый день просрочки.

4.33. Ни одна из сторон не имеет права передать свои права и обязанности по данному договору третьим лицам. Продавец обязуется не заключать контракты открытого факторинга. В случае заключения Продавцом контракта открытого факторинга Продавец уплачивает штраф Покупателю в размере 25 % стоимости товара по договору.

4.34. При выполнении гарантийного ремонта ответственность за безопасное производство работ, соблюдение мероприятий по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, в том числе предусмотренных Актом-допуском (наряд-допуском на проведение работ повышенной опасности) возлагается на Продавца.

4.35. Продавец обязан выставить (направить) на Портал электронных счетов-фактур электронный счет-фактуру по НДС в установленные налоговым кодексом Республики Беларусь сроки. В случае не выставления (не направления) электронного счета-фактуры по НДС на Портал в установленные сроки, Продавец уплачивает покупателю штраф в размере суммы НДС.

4.36. Продавец при исполнении своих обязательств, предусмотренных настоящим договором, несет ответственность перед Покупателем в виде неустойки (штрафа) за появление (нахождение) работников Продавца (граждан, выполняющих работу на основании трудового договора (контракта) либо гражданско-правового договора с Продавцом) на территории и объектах Покупателя в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения (далее – состояние опьянения), а также распития спиртных напитков, употребления наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических веществ в рабочее время или по месту работы (далее – распитие), в размере 10 (десяти) базовых величин за каждый факт. Нахождение в состоянии опьянения должно быть подтверждено актом освидетельствования установленной формы, а в случае отказа от освидетельствования, актом о нахождении работника на территории Общества с признаками опьянения, или актом о распитии.

V. Информация участникам конкурса.

5.1. Конкурсное предложение, корреспонденция и документация, которой обмениваются участники и заказчик должны быть подготовлены и представлены на русском языке. **При наличии документов на ином языке, участник должен предоставить заверенный перевод.**

5.2. Окончательный срок представления предварительных конкурсных предложений - **25.06.2025, 14 час. 00 мин.**

5.3. Срок действия конкурсного предложения - до **25.09.2025.**

5.4. Участник вправе изменить или отозвать свое конкурсное предложение до истечения окончательного срока его представления. Такое изменение или уведомление об отзыве действительно, если оно поступило до истечения окончательного срока представления конкурсного предложения.

После истечения окончательного срока представления конкурсных предложений не допускается внесение изменений по существу конкурсного предложения, за исключением снижения цены конкурсного предложения и изменения иных условий конкурсных предложений в сторону их улучшения

для заказчика (сокращение сроков поставки, улучшение условий оплаты, увеличение гарантийных сроков и т.д.) в ходе переговоров о снижении цен конкурсных предложений и переговоров о снижении цены предложения выбранного поставщика (если такие переговоры проводились).

5.5. Участник вправе обратиться к заказчику с запросом о разъяснении конкурсных документов, но не позднее чем за три календарных дня до истечения окончательного срока представления конкурсных предложений.

5.6. Заказчик не позднее, чем за два рабочих дня до истечения окончательного срока представления конкурсных предложений обязан ответить на запрос о разъяснении конкурсных документов, а также уведомить остальных участников о содержании запроса и ответа на него (без указания участника, его направившего).

5.7. Заказчик имеет право провести встречу с участниками для разъяснения конкурсных документов. По результатам встречи заказчик составляет протокол с указанием вопросов и ответов на них. Копии протокола в течение трех рабочих дней со дня проведения встречи направляются всем участникам для учета разъяснений при подготовке конкурсных предложений. Заказчик вправе по собственной инициативе либо в ответ на запрос какого-либо участника (нескольких участников) изменить конкурсные документы путем издания дополнений до истечения окончательного срока представления конкурсных предложений. В случае, если изменения в конкурсное приглашение внесены в течение второй половины срока, установленного для подготовки и подачи предложений для участия в конкурсе, такой срок должен быть продлен так, чтобы со дня размещения в открытом доступе в информационной системе «Тендеры» данных изменений до даты окончания срока, установленного для подготовки и подачи предложений на участие в конкурсе, такой срок составлял не менее половины первоначального срока. Дополнения являются обязательными для всех участников и доводятся до их сведения в течение трех рабочих дней со дня издания дополнений.

VI. Условия проведения конкурса.

6.1. Открытый конкурс является двухэтапными и включает:

Первый этап:

- запрос у участников предварительных конкурсных предложений, касающихся технических, качественных или иных характеристик закупаемых товаров, **за исключением цены конкурсного предложения**;
- рассмотрение предварительных конкурсных предложений, проведение при необходимости переговоров (индивидуальных, совместных) с участниками по вопросам содержания их предварительных конкурсных предложений;
- определение участников, соответствующих требованиям конкурсных документов;

Второй этап:

- внесение изменений и (или) дополнений в конкурсные документы по результатам первого этапа указанного конкурса (при необходимости);
- запрос коммерческой части конкурсных предложений у участников, прошедших его первый этап;

- проведение переговоров по снижению цены;
- подведение итогов.

6.2. **25.06.2025 в 14 час. 00 мин.** (г.Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 315а) состоится заседание конкурсной комиссии, на котором будут вскрыты конверты с предварительными конкурсными предложениями участников.

6.3. Предварительное конкурсное предложение должно содержать документы и сведения согласно п. 7.4. конкурсных документов.

6.4. Предварительное конкурсное предложение должно быть представлено в запечатанном конверте с пометкой **«Предварительное конкурсное предложение на поставку очистных сооружений жиросодержащих стоков»** по адресу: 223710 г. Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 304 (приемная УМТО).

Допускается предоставление предложений по email: mto@kali.by (с пометкой для Чаур Е.А.) с обязательным предоставлением оригиналов документов в 10 - дневный срок.

Окончательный срок представления предварительного конкурсного предложения – **25.06.2025 до 14 час.00 мин.**

6.5. Все участники, представившие предварительные конкурсные предложения в установленные сроки, или их представители вправе присутствовать при вскрытии конвертов с предварительными конкурсными предложениями.

6.6. При вскрытии конвертов с предварительными конкурсными предложениями объявляются полное наименование, сведения об организационно-правовой форме (для организации), фамилия, собственное имя и отчество, паспортные данные (для физического лица, включая индивидуального предпринимателя) и место нахождения (место жительства) каждого участника.

6.7. Выписки из протокола заседания конкурсной комиссии в части сведений о процедуре вскрытия конвертов направляются отсутствовавшим участникам по их запросу в течение трех рабочих дней со дня поступления запроса заказчику.

6.8. Во время вскрытия конвертов конкурсная комиссия не вправе принимать решение об отклонении конкретных или всех конкурсных предложений.

6.9. Конкурсная комиссия обязана отклонить конкретное конкурсное предложение если:

6.9.1. конкурсное предложение не отвечает требованиям конкурсных документов;

6.9.2. участник, представивший его, отказался внести в него изменения и исправить выявленные в нем ошибки или неточности либо продлить срок его действия по предложению заказчика;

6.9.3. участник находится в процессе ликвидации, реорганизации или признан в установленном законодательными актами порядке экономически несостоятельным (банкротом), а также участник - индивидуальный предприниматель, находящийся в стадии прекращения деятельности или признанный в установленном законодательными актами порядке экономически несостоятельным (банкротом);

6.9.4. участник представил недостоверную информацию о себе;

6.9.5. участник, не представивший либо представивший неполную (неточную) информацию, и отказавшийся представить соответствующую информацию в приемлемые для заказчика сроки;

6.9.6. участник не соответствует предъявленным требованиям;

6.9.7. по истечении окончательного срока представления предварительных конкурсных предложений участником представлено новое конкурсное предложение. В этом случае отклоняются оба конкурсных предложения.

Заказчик обязан в течение трех рабочих дней после принятия такого решения уведомить участника, конкурсное предложение которого отклонено, с указанием причины отклонения.

6.10. Конкурсная комиссия имеет право отклонить все конкурсные предложения до выбора наилучшего из них в случае:

6.10.1. отсутствия финансирования;

6.10.2. утраты необходимости приобретения товаров;

6.10.3. изменения предмета закупки и (или) требований к квалификационным данным участников процедуры закупки;

6.10.4. если предложения содержат невыгодные для заказчика условия.

Заказчик уведомляет участников об отклонении всех конкурсных предложений в течение трех рабочих дней после принятия решения с указанием причины отклонения.

6.11. К дальнейшему участию во втором этапе открытого конкурса допускаются только те конкурсные предложения, которые объявлены при вскрытии конвертов.

Участник, прошедший первый этап конкурса, вправе отказаться от участия во втором этапе и не представлять коммерческую часть конкурсного предложения.

6.12. Предварительные конкурсные предложения, прошедшие процедуру вскрытия конвертов, подлежат рассмотрению конкурсной комиссией на их соответствие требованиям конкурсных документов и техническим требованиям в течение двадцати рабочих дней со дня проведения процедуры вскрытия конвертов. По решению комиссии данный срок может быть продлен.

6.13. Конкурсная комиссия может просить участников дать разъяснения по представленным ими конкурсным предложениям.

6.14. Исправление ошибок, выявленных при рассмотрении конкурсного предложения, допускается с согласия конкурсной комиссии.

Конкурсное предложение рассматривается конкурсной комиссией как отвечающее требованиям конкурсных документов, если оно содержит несущественные (по решению конкурсной комиссии) ошибки или неточности, устранение которых не повлияет на суть конкурсного предложения, в том числе на его цену, либо очевидные арифметические ошибки и такие ошибки или неточности устранены участником с его согласия или по его просьбе.

6.15. После подведения итогов первого этапа двухэтапного конкурса заказчик в течение трех рабочих дней при необходимости вносит изменения и (или) дополнения в конкурсные документы, уведомляет участников о результатах первого этапа и приглашает к участию во втором этапе конкурса участников, прошедших его первый этап, направляя им изменения и (или) дополнения в

конкурсные документы, если такие изменения и дополнения вносились, и сообщает срок предоставления коммерческой части конкурсных предложений, дату вскрытия.

6.16. Коммерческая часть конкурсного предложения должна быть представлена в запечатанном конверте с пометкой **«Коммерческая часть конкурсного предложения на поставку очистных сооружений жиросодержащих стоков»** по адресу: 223710, г. Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 304 (приемная УМТО).

Допускается предоставление предложений по email: mto@kali.by (с пометкой для Тондель М.С.) с обязательным предоставлением оригиналов документов в 10 - дневный срок.

6.17. Срок подготовки и предоставления коммерческой части конкурсных предложений определяется комиссией по итогам первого этапа и не должен составлять менее 2 (двух) рабочих дней со дня направления участникам приглашения к участию во втором этапе конкурса. Сроки предоставления коммерческой части конкурсных предложений могут быть сокращены (с просьбе и (или) с согласия всех участников.

6.18. Цена конкурсного предложения определяется участником с указанием условий поставки согласно ИНКОТЕРМС 2020 (для нерезидентов Республики Беларусь) и представляется в валюте, согласно законодательству, действующему в стране участника. Резиденты Республики Беларусь предоставляют предложения в белорусских рублях.

6.19. Все участники, представившие коммерческую часть конкурсных предложений в установленные сроки, или их представители вправе присутствовать при вскрытии конвертов с коммерческой частью конкурсных предложений.

6.20. После вскрытия конвертов с коммерческой частью конкурсных предложений конкурсная комиссия:

- направляет участникам конкурса, представившим коммерческую часть конкурсных предложений, уведомление о проведении переговоров о снижении цен поступивших конкурсных предложений, содержащее сведения о наименьшей цене таких предложений без указания сведений об участнике, которым предложена эта цена, а также о дате, времени и месте проведения данных переговоров;

- проводит переговоры в течение срока действия конкурсных предложений в период между их рассмотрением и оценкой. В ходе переговоров участники вправе снижать цену своего предложения и изменять иные условия своих предложений в сторону их улучшения для заказчика (сокращать сроки поставки, улучшать условия оплаты, увеличивать гарантийные сроки и т.д.). При этом участники вправе не направлять своих представителей для участия в переговорах, а сообщить о снижении цен своих конкурсных предложений (улучшении для заказчика иных условий) посредством направления информации в виде, позволяющем определить ее достоверность и убедиться в ее получении в установленные для проведения переговоров сроки (почта, телеграф, телетайп, электронный документ, факсимильная связь и другие);

- оформляет по результатам переговоров протокол заседания конкурсной

комиссии, подписываемый членами комиссии, участвовавшими в переговорах, и участниками переговоров (за исключением участников, не присутствовавших непосредственно на таких переговорах). В протоколе указываются фамилия, имя, отчество присутствовавшего представителя участника, сведения об участниках, предложивших снизить цены своих конкурсных предложений (улучшивших иные условия), и эти цены (иные условия);

- использует данные о ценах конкурсных предложений (иных условиях), указанных в протоколе переговоров, для оценки конкурсных предложений;

- для оценки конкурсных предложений, цены конкурсных предложений участников (в случае их представления в разных валютах) будут переведены в белорусские рубли и приведены к единым условиям поставки;

- обменный курс перевода цены конкурсных предложений в белорусские рубли равен курсу Национального банка Республики Беларусь на дату проведения переговоров по снижению цены. **Заказчик вправе при проведении переговоров установить шаг снижения цены.**

6.21. Критерии, используемые заказчиком при определении наилучшего конкурсного предложения соответствующего требованиям технического задания и поставщика и их удельный вес:

- наименьшая цена - 100%.

Оценка предложений участников осуществляется по десятибалльной системе. Лучшему показателю присваивается десять баллов. Каждое ухудшение показателя влечет за собой уменьшение оценки показателя на 1 балл. Наилучшим признается предложение участника, получившее наибольший балл.

6.22. В результате оценки конкурсных предложений каждому из них присваивается порядковый номер (место) по степени их выгодности. Участник, представивший конкурсное предложение, которому присвоен порядковый номер 1 (первое место), выбирается поставщиком.

Комиссия вправе признать победителем единственного участника конкурентной процедуры закупки, если его предложение соответствует требованиям документации о закупке.

6.23. По инициативе выбранного поставщика или заказчика могут проводиться переговоры о снижении цены конкурсного предложения выбранного поставщика. В случае, если в результате таких переговоров было достигнуто соглашение о снижении цены предложения, то иные участники должны быть уведомлены об этих переговорах и их результатах заказчиком в течение трех рабочих дней после завершения этих переговоров.

6.24. После принятия решения о выборе поставщика либо завершения процедуры открытого конкурса с иным результатом заказчик не позднее дня, следующего за днем принятия решения, уведомляет об этом всех участников. Решение о выборе поставщика считается принятым с даты его утверждения руководителем заказчика, а в случаях, установленных законодательством, уставом или органами управления заказчика - с даты его согласования с уполномоченным государственным органом (организацией) или органами управления заказчика.

6.25.1. Подписанный заказчиком договор направляется выбранному поставщику в течение пяти календарных дней.

6.25.2. Договор заключается в течение срока действия конкурсного предложения, но не позднее чем в пятидневный срок со дня направления договора выбранному поставщику. В случае непредставления в указанные сроки заказчику подписанного договора, выбранный поставщик признается не подписавшим договор.

6.26. С момента принятия решения о выборе поставщика до заключения договора ни заказчик, ни выбранный поставщик не имеют права предпринимать какие-либо действия, препятствующие его заключению.

Договор подписывается на условиях конкурсного предложения выбранного поставщика с учетом конкурсных документов и результатов переговоров о снижении цен конкурсных предложений участников и переговоров о снижении цены предложения выбранного поставщика (если такие переговоры проводились).

6.27. В случае если выбранный поставщик не подписал договор на закупку либо установлены обстоятельства, указанные в пункте 6.9 настоящих конкурсных документов, конкурсная комиссия вправе:

- выбрать поставщиком участника, конкурсное предложение которого заняло второе место в открытом конкурсе;
- признать конкурс несостоявшимся и рекомендовать заказчику применить к закупке повторный открытый конкурс либо процедуру закупки из одного источника.

VII. Порядок и объем представления участником конкурсного предложения.

Для участия в конкурсе необходимо представить предварительное конкурсное предложение и коммерческую часть конкурсного предложения (участникам, прошедшим его первый этап).

7.1. Предварительное конкурсное предложение должно быть представлено в запечатанном конверте с пометкой **«Предварительное конкурсное предложение на поставку очистных сооружений жиросодержащих стоков»** по адресу: 223710, г. Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 304 (приемная УМТО).

Допускается предоставление предложений по e-mail: mto@kali.by (с пометкой для Чаур Е.А.) с обязательным предоставлением оригиналов документов в 10 - дневный срок.

7.2. Окончательный срок представления предварительного конкурсного предложения – **25.06.2025 до 14 час. 00 мин.**

7.3. Предварительное конкурсное предложение должно быть подготовлено и представлено на русском языке, в одном экземпляре.

7.4. Предварительное конкурсное предложение должно содержать:

7.4.1. Заявление участника на участие в конкурсе, в котором указываются:

- полное наименование участника и его реквизиты: почтовый и юридический адреса, контактные телефоны, телефакс, банковские реквизиты;
- согласие на участие в конкурсе на условиях настоящих конкурсных документов;
- обязательство заключить договор в течение 30 дней со дня направления

договора, подписанного заказчиком;

- подтверждение технических требований к предмету конкурса;
- № лота, полное наименование, количество и комплектность предлагаемого товара с указанием изготовителя;
- обязательство выполнить раздел «Обязательные условия договора».

7.4.2. в подтверждение экономического и финансового положения предоставляются следующие документы:

7.4.2.1. заявление участника о том, что он:

- не был признан судом экономически несостоятельным или банкротом и не находится на любом этапе рассмотрения дела об экономической состоятельности или банкротства;
- не находится на какой-либо стадии прекращения деятельности (ликвидации, реорганизации) согласно законодательству государства, резидентом которого участник является;
- заявление об отсутствии задолженности по уплате налогов, сборов (пошлин), пеням (для резидентов и нерезидентов Республики Беларусь) по состоянию на 01.05.2025;

7.4.2.2. заверенную участником копию справки обслуживающего банка о финансовой состоятельности претендента по состоянию на 01.05.2025;

7.4.3. в подтверждение технических возможностей предоставляются следующие документы:

7.4.3.1. для участников, являющихся производителями:

- заверенные участником копии документов, подтверждающих, что участник является производителем предлагаемого товара (сертификаты, ТУ, иное).

7.4.3.2. для участников, не являющихся производителями:

1) документы (при наличии), подтверждающие, что участник является официальным торговым представителем производителя, выраженного в одной из следующих форм:

- заверенная участником копия договора (соглашения) с производителем;
- заверенные участником копии договора (соглашения) с государственным объединением, ассоциацией (союзом), в состав которых входят производители или их устав;
- заверенная участником копия договора (соглашения) с управляющей компанией холдинга, участником которого является производитель;

2) заверенные участником копии документов, выданных производителю, подтверждающих, что предлагаемый на конкурс товар производится данным производителем (сертификаты, ТУ, иное).

7.4.4. Для юридических лиц – резидентов Республики Беларусь – заверенную участником копию свидетельства о государственной регистрации.

Для юридических лиц – нерезидентов Республики Беларусь – выписку из торгового реестра страны происхождения (выписка должна быть произведена не ранее 6 месяцев до даты подачи заявления на участие в конкурсе) или иное равнозначное доказательство юридического статуса в соответствии с законодательством страны происхождения. Указанные документы должны быть с заверенным участником переводом на русский язык.

7.4.5. Техническую часть предварительного конкурсного предложения

должна содержать:

7.4.5.1 Полное наименование предлагаемого к поставке товара, количество, комплектность, наименование завода-производителя;

7.4.5.2 Документы согласно требованиям технических заданий.

7.4.5.3. Гарантийные обязательства (не менее указанных в соответствующем техническом задании).

Техническое предложение участника должно содержать подробные ответы на все пункты технического задания с приложением всех необходимых документов, схем и чертежей, обязательств.

Весь текстовый материал, надписи на чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

7.5. Коммерческая часть конкурсного предложения представляется участниками, прошедшими первый этап конкурса и допущенными заказчиком ко второму этапу, должна быть представлена в запечатанном конверте с пометкой **«Коммерческая часть конкурсного предложения на поставку очистных сооружений жиросодержащих стоков»** по адресу: 223710, (Солигорск, Минская обл., ул. Коржа, 5, 4-х этажный корпус, каб. 304 (приемная УМТО) либо по электронной почте mto@kali.by с последующим предоставлением оригиналов документов в 10 – дневный срок.

7.6. Срок подготовки и предоставления коммерческой части конкурсных предложений определяется комиссией по итогам первого этапа и сообщается участникам в приглашениях к участию во втором этапе конкурса.

7.7. Коммерческая часть конкурсного предложения должна быть подготовлена и представлена на русском языке, в одном экземпляре.

7.8. Коммерческая часть конкурсного предложения (участникам, прошедшим его первый этап), должна содержать:

7.8.1. Коммерческое предложение, содержащее:

- полное наименование предлагаемого к поставке товара, комплектность, количество, цену за единицу предложенного товара, а также указание на то, включены ли в цену, кроме стоимости самих товаров, расходы на транспортировку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей. Цена конкурсного предложения представляется участником в соответствии с п. 6.18. настоящих конкурсных документов;

- валюту платежа;

- условия оплаты (с учетом допустимых условий оплаты, указанных в п.3.4 настоящих конкурсных документов);

- условия поставки (по «Инкотермс - 2020» - для нерезидентов Республики Беларусь);

- сроки поставки (количество дней (недель) от даты заключения договора);

- гарантийные обязательства;

- срок действия коммерческой части конкурсного предложения (не менее 90 дней).

7.9. Коммерческая часть конкурсного предложения, должна содержать: экономический расчет уровня отпускных цен (тарифов)/ уровень плановой рентабельности (наценки, надбавки).

7.10. Предварительное конкурсное предложение и коммерческая часть должны

быть отпечатаны или написаны несмываемыми чернилами и подписаны руководителем или иным должностным лицом юридического лица либо другим представителем юридического лица, уполномоченным в полной мере выступать от имени участника при подписании договора. Полномочия должностного лица (кроме руководителя), другого представителя юридического лица на участие в процедуре закупки и подписание договора от имени юридического лица должны подтверждаться доверенностью (иным документом), копия которого, заверенная руководителем и печатью юридического лица, прилагается к конкурсному предложению. Конкурсные предложения, подаваемые индивидуальным предпринимателем, должно быть подписаны самим индивидуальным предпринимателем.

7.11. В предложениях не должно быть никаких исправлений, внесенных между строчками. Исправления, внесенные поверх текста, или стертые (зачеркнутые, замазанные) участки текста будут считаться действительными только в том случае, если эти исправления заверены подписью лица (лиц), подписавшего конкурсное предложение.

7.12. Все вышеперечисленные требования в равной мере относятся и к документам, являющимся неотъемлемыми частями конкурсных предложений (заявлению участника на участие в конкурсе, спецификации и др.).

7.13. Настоящие конкурсные документы изложены на 34 страницах (в том числе Приложение №1) и имеют идентичное содержание для всех участников.

Зам. начальника отдела общезаводского
оборудования УМТО

Д.В.Лесняк

Начальник бюро ЭОиАТ

М.С.Тондель

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку комплекта оборудования для объекта «Реконструкция очистных сооружений жиросодержащих стоков мясоперерабатывающего комплекса, расположенных по адресу Солигорский р-н, Чижевичский с/с, 9, Метявичское шоссе», шифр проекта 39-2023/С-01-ТХ.

Настоящее задание устанавливает технические требования и определяет технические условия закупки комплекта оборудования для очистных сооружений жиросодержащих стоков до установленных ПДК производительностью не менее 45 м³/час и не менее 300 м³/сут.

Основание закупки.

Объект капитального строительства Р13.09 «Реконструкция очистных сооружений жиросодержащих стоков мясоперерабатывающего комплекса (далее МПК), расположенных по адресу: солигорский р-н, Чижевичский с/с, 9, Метявичское шоссе».

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.

1.1. Очистные сооружения МПК предназначены для очистки химико-физическим методом жиросодержащего стока до необходимых ПДК производительностью не более 18 м³/час. Реконструкция позволит увеличить производительность очистки жиросодержащего стока не менее 45 м³/час до установленных ПДК и осуществить строгий контроль количества перекачки сточных вод МПК в центральную систему водоотведения ПУ «Солигорскводоканал».

1.2. Качественный состав сточных вод после очистки:

№ п/п	Наименование химических и иных веществ (показателей качества)	Единица измерения	Допустимая концентрация (значение)
1	Водородный показатель, рН	единиц рН	6,5 – 9,0
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	450
3	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	мгО ₂ /дм ³	450
4	Химическое потребление кислорода бихроматной окисляемости (ХПК _{сг})	мгО ₂ /дм ³	1100
5	Минерализация	мг/дм ³	1500
6	Хлорид-ион	мг/дм ³	300
7	Сульфат ион	мг/дм ³	200
8	Аммоний ион	мгN/дм ³	35
9	Нефтепродукты	мг/дм ³	1,2
10	Синтетические поверхностно активные вещества (СПАВ) анионактивные	мг/дм ³	2,0
11	Азот общий	мг/дм ³	45
12	Фосфор общий	мг/дм ³	9,5
13	Железо общее	мг/дм ³	2,0

2. ОБЪЕМ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ.

- 2.1. Флотационная установка производительностью 50 м³/час – 1 шт;
- 2.2. Станция нейтрализации производительностью не менее 37 л/ч – 1 шт;
- 2.3. Установка приготовления и дозирования коагулянта – 2 шт;
- 2.4. Трехсекционная автоматическая установка приготовления флокулянта производительностью 1500 л/ч – 1 шт;
- 2.5. Трехсекционная автоматическая установка приготовления флокулянта производительностью 1000 л/ч – 1 шт;
- 2.6. Бак приема и гашения флотопены объемом не менее 5000 л – 1 шт;
- 2.7. Шнековый обезживатель производительностью 40-60 кг сух. в-ва в час – 1 шт;
- 2.8. Погружная мешалка (расход потока в резервуаре до 100 м³/час от барабанного сита) – 2 шт;
- 2.9. Канализационный измельчитель пропускной способностью не менее 120 м³/час – 1 шт;
- 2.10. Погружной насос 80WQ45-17-4QG производительностью 50 м³/час, H=15 м – 2 шт;
- 2.11. Барабанное сито прозором не более 1 мм – 1 шт;

Все оборудование должно соответствовать проекту 39-2023/С-01-ТХ.ОЛ и после проведенного монтажа и пуско-наладочных работ должно работать в одной связи, в автоматическом режиме с установкой необходимого программного обеспечения на рабочем месте аппаратчика очистки жидкости МПК с предоставлением инструкции и обучения по управлению станцией очистки жиросодержащего стока.

Все средства измерения, поставляемые в комплекте с оборудованием (уровни жидкости, рН метры, расходомеры) должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь, иметь первичную поверку лаборатории, уполномоченной на проведение государственной поверки в Беларуси, либо лаборатории, поверка которой признается на территории Беларуси, с выполнением условий признания первичной поверки, указанным в Государственном реестре Республики Беларусь (шифр поверительного клейма, методика поверки и др.) со сроками не менее половины межповерочного интервала и паспорта на русском языке.

Консервация и упаковка съемных сборочных единиц, узлов и деталей должна обеспечивать сохранность их при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях и временном хранении до монтажа.

3. ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ.

3.1. Канализационный измельчитель:

Устройство предназначено для измельчения крупных твердых и волокнистых включений, содержащихся в канализационных стоках.

При движении стоков через измельчитель они попадают на режущие механизмы (ножи) измельчителя, пройдя которые крупные включения измельчаются до фракции, не опасной для остального технологического оборудования.

Габариты (ДхШхВ). мм: 528х330х1358;
Мощность двигателя, кВт: 4,0;
Номинальный ток, А: 8,1;
Скорость вращения ведущего вала, об/мин: 50;
Скорость вращения ведомого вала, об/мин: 34;
Диаметр блока ножа/диска, мм: 123;
Количество ножей, шт.: 26;
Материал ножей/твердость (не менее): Сталь/НВ 450;
Пропускная способность, куб. м/ч: 120;
Присоединительный фланец, мм: 200;
Масса, кг.: 280;
В комплекте - шкаф управления.

3.2. Барабанное сито:

Из приемной камеры вода равномерно подается на барабан. Крупные включения и примеси размером от 1 мм задерживаются на поверхности сита, а очищенный сток, сквозь отверстия, поступает в камеру приема очищенной воды. Очистка сита от отходов осуществляется с помощью статического скребка. Все крупные включения попадают в камеру приема шлама и выводятся из нее.

Барабан с отверстиями диаметром 1 мм из нержавеющей стали AISI304

Производительность, м³/час: 127;

Габариты, мм (ДхШхВ): 1360х1252х1310;

Привод барабана с помощью мотор-редуктора. электропитание: 50Гц, 3ф 380В;

Мощность, кВт: 0,55;

Вес, кг: 320;

Статический скребок для очистки барабана;

Форсунки для помывки;

Блок приема отходов - из нержавеющей стали AISI304;

В комплекте - шкаф управления.

3.3. Погружная мешалка:

Погружная центробежная моноблочная электромешалка для горизонтальной установки. Предназначена для перемешивания, создания направленного потока сточных вод с определенной скоростью в каждой рабочей зоне.

Диаметр рабочего колеса, мм: 260;

Скорость вращения, об/мин: 960;

Вес, кг: 100;

Материал исполнения: AISI304;

Мощность двигателя 1,5кВт, 380v, 3 фазы, 50HZ;

Степень защиты: IP68;

В комплекте - шкаф управления.

3.4. Установка приготовления и дозирования коагулянта:

Растворение порошка коагулянта осуществляется в емкости из коррозионностойкого полиэтилена, оборудованной мешалкой.

Для очистки воды на насосе-дозаторе задается необходимый расход коагулянта в пересчете для очистки 1 м³ сточных вод. Насос дозирует заданное количество коагулянта в автоматическом режиме.

Емкость объемом: 1м³;
Материал исполнения: полиэтилен;
Габариты (ДхШхВ), мм: 1150х1150х1220;
Мешалка: мощность мотора редуктора 0.25 кВт;
Частота вращения вала 93 об/мин;
Длина вала 1000 мм;
Диаметр рабочего колеса 300 мм;
Материал вала и рабочего колеса: композит (полиэфирная или эпоксидная смола, армированная стекловолокном);
Максимальная производительность: 110 л/ч;
Максимальное противодавление: 1 бар;
максимальный размер импульса, мл: 7,40;
Максимальная частота импульса: 180 имп/мин;
Максимальная высота забора: 2 м;
Напряжение - 230В 1~, 50Гц;
Максимальная температура: до 60 °С;
Вес, кг: 5,7;
Клапан забора реагента;
Клапан впрыска реагента;
Насос-дозатор;
Материал изготовления насоса: антикислотный пластиковый корпус;
В комплекте - шкаф управления.

3.5. Трехсекционная автоматическая установка приготовления флокулянта производительностью 1500 л/ч:

Корпус установки приготовления флокулянта включает в себя три секции, соединённые переливными карманами в единую гидравлическую систему: секцию растворения, секцию созревания и секцию готового раствора.

В процессе приготовления раствор последовательно проходит через все секции. Вода подается в секцию растворения и одновременно из бункера шнековым дозатором подается гранулированный флокулянт. Смешение флокулянта с водой обеспечивается тихоходной электрической мешалкой. После заполнения секции растворения подача воды и флокулянта прекращается.

Следующий цикл приготовления начинается после падения уровня в секции готового раствора. При этом вода с растворённым флокулянтом через переливной карман вытесняется в секцию вызревания, также оснащенную электрической тихоходной мешалкой. Из второй секции уже созревший раствор через переливной карман вытесняется в секцию готового раствора, откуда осуществляют его отбор.

В комплекте: корпус трехкамерный, шнековый дозатор с бункером, перемешивающее устройство, шкаф управления

Производительность: 1500 л/ч;

Объем бункера реагента, 55л;

Мощность, 2 кВт;

Габариты (ДхШхВ), мм: 2200х1490х1770 мм;

Масса (трансп/рабочая), кг: 510/2200;

Корпус трехкамерный с мешалкой в каждой камере;

Материал корпуса нержавеющая сталь AISI304;

Насос-дозатор - максимальная производительность: 1500 л/ч, Мощность: 0,55 кВт;

В комплекте - шкаф управления.

3.6. Трехсекционная автоматическая установка приготовления флокулянта производительностью 1000 л/ч:

В комплекте: корпус трехкамерный, шнековый дозатор с бункером, перемешивающее устройство, шкаф управления;

Производительность: 1000 л/ч;

Объем бункера реагента 55л;

Мощность 2кВт;

Габариты (ДхШхВ), мм: 1865х1277х1606 мм;

Масса (трансп/рабочая), кг: 400/2200;

Корпус трехкамерный с мешалкой в каждой камере;

Материал корпуса нержавеющая сталь AISI304;

Насос-дозатор - максимальная производительность: 1000 л/ч, Мощность: 0,55 кВт;

В комплекте - шкаф управления.

3.7. Флотационная установка:

Исходный (загрязненный) сток в напорном режиме подается в первый бак с мешалкой. В нем происходит коррекция pH. Далее вода благодаря системе переливов подается в следующий бак с мешалкой, в котором происходит дозирование коагулянта. После вода подается в третий бак с мешалкой, в котором происходит дозирование флокулянта. Обработанная реагентами вода, содержащая скоагулированные загрязнения, подается в флотационную камеру. После хим.реагентной обработки стоки поступают во флотационную камеру. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой.

Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Для равномерного и эффективного удаления пены все скребки выполнены из специального износостойкого полимерного материала.

Образующийся осадок собирается в нижней части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

Производительность 50м³/ч;

Габаритные размеры (ДхШхВ), мм: 9950х3050х2570;

Масса (трансп/рабочая), кг: 5500/55000;

Мощность компрессора, кВт: 1,5;

Мощность скребкового транспортера, кВт: 0,4;

Мощность рециркуляционного насоса, кВт: 7,5;

Мощность мешалок, кВт: 0,4х3;

Флотационная емкость - Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем; Сварная опорная рама; Материал: нержавеющая сталь; Емкости для смешения с реагентами; Камера флотации; Камера сепарации; Секция сбора очищенной воды; Лоток для сбора и удаления флотопены; Система сатурации - резервуар для растворения воздуха (нержавеющая сталь AISI 304); Воздушный компрессор (1,5 кВт), 2 манометра; Механизм шламоудаления - Скребковый транспортер (0,4 кВт); Цепи транспортера (Полиформальдегид); Мотор-редуктор; Смешение с реагентами - Осуществляется в трех емкостях, встроенных в бак флотатора. Каждая оснащена мешалкой (Мощность одной мешалки 0,4 кВт); Емкость и рама: Нержавеющая сталь AISI 304; Шламоудалитель: Нержавеющая сталь AISI304; В комплекте - шкаф управления.

3.8. Станция нейтрализации:

Данная система двухсторонней коррекции pH. На панели управления насоса выставляется необходимый уровень pH, и насос-дозатор в автоматическом режиме поддерживает заданный уровень pH в поступающих стоках. Датчик pH устанавливается в камере флотатора. Забор реагента осуществляется через шланг забора из еврокубов с кислотой и щелочью.

Максимальная производительность: 110 л/ч;

Максимальное противодавление: 1 бар;

максимальный размер импульса, мл: 7,40;

Максимальная частота импульса: 180 имп/мин;

Максимальная высота забора: 2 м;

Напряжение - 230В 1~, 50Гц;

Максимальная температура: до 60 °С;

Диапазон измерения датчика pH: 0-14 pH;

Параметры работы датчика pH: max давление 6 бар, максимальная температура: до 60 °С;

Вес: 5,7 кг;

Комплектность: Датчик pH - 2 шт.; Держатель датчика pH - 2 шт.; Клапан забора реагента- 2 шт.; Клапан впрыска реагента - 2 шт.; Насос-дозатор - 2 шт., шкаф управления;

3.9. Шнековый обезвоживатель:

Исходный осадок подается в дозирующую емкость обезвоживателя, откуда самотеком направляется в емкость флокуляции, оснащенную электрической мешалкой. В емкости флокуляции происходит смешение осадка с раствором флокулянта для улучшения его влагоотдающих свойств. Сфлокулированный осадок поступает по подающей трубе в обезвоживающий барабан, где он продвигается от зоны сгущения к зоне отжима. Внешняя часть барабана образована комплектом чередующихся подвижных и неподвижных колец, внутренняя включает шнек, шаг витков которого уменьшается от зоны сгущения к зоне отжима. В зоне сгущения отделение фильтрата обеспечивается под действием силы тяжести, а в зоне отжима — за счет избыточного давления,

возникающего вследствие уменьшения шага витков шнека и наличия зазора между окончанием шнека и прижимной пластиной.

Образующийся фильтрат отводится в поддон, откуда самотеком направляется на сброс. Обезвоженный осадок выгружается в контейнер.

Габаритные размеры (ДхШхВ), мм: 3138х899х1821;

Масса (трансп/рабочий), кг: 850/1200;

Мощность, кВт: 0,95;

Производительность, кг/час: 40-60 (зависит от концентрации взвешенных веществ);

Материал корпуса, рамы и шнека, емкости флокуляции - нержавеющей сталь AISI 304;

В комплекте - шкаф управления.

3.10. Бак приема и гашения флотопены:

При процессе флотации образуется флотационная пена. Особенностью некоторых стоков является то, что образующаяся пена является слишком плотной и слабо осаждаемой. В связи с этим, стандартные камеры приема пены (флотаторах) могут быстро переполняться. Во избежание таких ситуаций рекомендуется применять блок приема и гашения флотационной пены. Из флотатора, флотопена насосом подается в блок.

Флотационная пена при попадании в блок осаждается (уплотняется) и через специальный сливной патрубок выводится в шламовую емкость.

Объем, м³: 5;

Габариты (ДхШхВ), мм: 3000х2000х1000;

Материал корпуса - Нержавеющая сталь AISI 304;

В комплекте – Резервуар; Мешалка (1,5 кВт); Шнековый насос подачи на обезвоживание (с частотным преобразователем 2,2 кВт); Датчик уровня; Шкаф управления.

3.11. Погружной насос 80WQ45-17-4QG:

Производительностью не менее 50 м³/час;

Высота подъема Н=15 м;

Мощность эл. двигателя не менее 4 кВт;

Тип установки – погружной с автоматическими трубными муфтами;

Количество – 2шт;

В комплекте - шкаф управления.

3.12. Станция приготовления и дозирования коагулянта-2 шт

Растворение порошка коагулянта осуществляется в емкости из коррозионностойкого полиэтилена, оборудованной мешалкой. Для очистки воды на насосе-дозаторе задается необходимый расход коагулянта в пересчете для очистки 1 м³ сточных вод. Насос дозирует заданное количество коагулянта в автоматическом режиме.

Емкость

Объем: 1м³

Материал исполнения: полиэтилен

Габариты (ДхШхВ), мм: 1150х1150х1220

Мешалка: мощность мотора редуктора 0.25 кВт

Частота вращения вала 93 об/мин

Длина вала 1000 мм Диаметр рабочего колеса 300 мм
Материал вала и рабочего колеса: композит (полиэфирная или эпоксидная смола, армированная стекловолокном)

Технические характеристики насоса-дозатора

Максимальная производительность: 110 л/ч

Максимальное противодавление: 1 бар

Максимальный размер импульса, мл: 7,40

Максимальная частота импульса: 180 имп/мин

Максимальная высота забора: 2 м

Напряжение - 230В 1~, 50Гц

Максимальная температура: до 60 °С

Вес, кг: 5,7

Клапан забора реагента

Клапан впрыска реагента

Насос-дозатор

Материал изготовления насоса: антикислотный пластиковый корпус.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ АВТОМАТИЗАЦИИ:

4.1. Автоматизированная система управления поставляемого оборудования должна обеспечивать:

4.1.1. Автоматическое регулирование заданных режимов работы;

4.1.2. Защиту систем при аварийных ситуациях;

4.1.3. Контроль параметров, сигнализацию отклонений от нормы и индикацию положения исполнительных органов;

4.1.4. Диагностику состояния систем и аппаратуры;

4.1.5. Автоматическую проверку готовности оборудования к пуску;

4.1.6. Учет времени наработки, числа пусков и остановов;

4.1.7. Обмен информацией и управление с верхнего уровня АСУТП МПК и смежными системами автоматизации МПК;

4.1.8. Управление всеми системами поставляемого оборудования: автоматические системы защит, блокировок и сигнализаций; системы автоматического регулирования параметров работы оборудования;

4.1.9. Предоставление на верхний уровень АСУ ТП МПК необходимых данных для ведения учета и архивирования параметров работы оборудования;

4.1.10. синхронизацию времени технических средств АСУ ТП по сети Ethernet по протоколу SNTP от системы единого времени заказчика.

4.2. В целях унификации применить следующее оборудование:

4.2.1. Микропроцессорные контроллеры типа SIMATIC S7-1500 или SIMATIC S7-1200 - для управления всем поставляемым оборудованием;

4.2.2. В качестве местного пульта управления использовать панель оператора типа TP700 Comfort фирмы SIMATIC, исполнения IP66.

4.3. Связь между контроллерами и верхним уровнем АСУ ТП МПК должна быть выполнена по сети Ethernet, протокол TCP/IP:

4.3.1. Нерезервированные микропроцессорные контроллеры на базе серии SIMATIC S7-1500 или SIMATIC S7-1200 – для управления всем поставляемым оборудованием;

4.4. В комплект АСУ должно входить:

4.4.1. Система автоматизированного управления с комплектом необходимых преобразователей сигналов;

4.4.2. Источники бесперебойного питания для обеспечения бесперебойной работы систем автоматики;

4.4.3. Комплект запасных частей (на гарантийный срок эксплуатации, но не менее, чем по одному наименованию каждого модуля);

4.5. АСУ должна предусмотреть организацию режима самодиагностики с выдачей сообщений о неисправных элементах.

4.6. Программное обеспечение ТИА Portal версии не ниже V16-для программирования микропроцессорных контроллеров. Прикладное программное обеспечение для микропроцессорных контроллеров должно поставляться в открытом виде.

4.7. Должна быть предусмотрена передача управления оборудованием с нижнего уровня АСУТП на верхний и с верхнего уровня АСУ ТП на нижний. Основной режим управления – с верхнего уровня АСУ ТП.

4.8. При подключении контрольно-измерительных приборов для учета теплоэнергоресурсов к сети Ethernet должен применяться протокол передачи данных Modbus/TCP.

4.9. Верхний уровень системы управления в составе сервера WinCC (версия не ниже 7.5), операторских станций и оборудования сети Ethernet поставляется заказчиком. Программное обеспечение верхнего уровня разрабатывается заказчиком.

4.10. В комплект поставки должно быть включено все основное и вспомогательное оборудование для нормального и безаварийного ведения технологических процессов, включая следующие основные разделы:

4.10.1. оборудование для системы управления, состоящее из контроллеров и линий связи;

4.10.2. системные шкафы;

4.10.3. резервированные источники питания электрические;

4.10.4. запасные части для системы управления (по одному наименованию каждого модуля, включая модуль ЦПУ).

4.11. Фирма-поставщик системы АСУ несет ответственность и гарантии за работу поставляемого оборудования и системы в целом.

4.12. Система должна обеспечить ведение технологического режима в заданных регламентом параметрах.

4.13. Система должна обеспечить сбор информационных аналоговых и дискретных сигналов, нормализацию, масштабирование, фильтрацию, сглаживание, усреднение, анализ достоверности измеренных значений сигналов.

4.14. Цикл опроса аналоговых параметров должен быть не более 1,0 с.

4.15. Цикл опроса дискретных параметров должен быть не более 1,0 с.

4.16. Функция информационного обслуживания оператора:

4.16.1. отображение, регистрация и архивирование информации (100 % по аналоговым входам), приходящей с объекта;

4.16.2. обработка сигнализаций по уставкам аналоговых и дискретных параметров в реальном времени с возможностью квитации и архивацией на 90 суток, а также с возможностью вывода на печать (предусмотреть сортирование нарушений по приоритету и времени).

4.17. Функция автоматического регулирования:

4.17.1. автоматическая стабилизация заданного технологического режима;

4.17.2. реализация ПИ, ПИД – законов регулирования;

4.17.3. программно-логическое управление.

4.18. Время реакции системы на управляющее воздействие оператора (например, переключение режима контура регулирования, переход из одного фрагмента мнемосхемы в другой и. т. п.) не должно превышать 0,5 с.

4.19. Время отображения системой факта завершения операции, соответствующей нанесенному, управляющему воздействию не должно превышать 0,5 с, с момента появления подтверждающего сигнала.

4.20. Максимальное количество шагов (управляющих воздействий оператора) для перехода из любой текущей функции системы к функции управления объектом (контуром регулирования, исполнительным механизмом) не должно превышать трех.

4.21. Функции дистанционного управления должны реализовывать управление положением исполнительных механизмов, запорной арматуры. Управление оборудованием должно осуществляться с устройств ввода-вывода рабочих станций верхнего уровня и отдельных органов управления пульта (для аварийных остановок).

4.22. Функции сигнализации должны реализовывать:

4.22.1. сигнализацию срабатывания схем защитных блокировок (аварийная сигнализация), сигнализация должна иметь соответствующее цветовое, звуковое, текстовое и речевое наполнение с возможностью квитирования;

4.22.2. сигнализацию выхода параметров за пределы заданных значений (предупредительная и предаварийная сигнализация);

4.22.3. сигнализация должна быть выделена соответствующим цветом и должна сопровождаться звуковой, речевой и текстовой информацией в виде строки подсказки или бегущего текста с квитированием. При срабатывании сигнализации система должна обеспечивать возможность перехода к соответствующей функции управления объектом не более чем за два шага (квитирование сигнализации в составе этих шагов не учитывается). В системе должна обеспечиваться возможность программирования автоматического перехода в заданную функцию в необходимых случаях;

4.22.4. сигнализацию выхода параметров за пределы, установленные технологическим регламентом отклонений. Сигнализация должна быть выделена соответствующим цветом;

4.22.5. световую сигнализацию изменения состояния оборудования;

4.22.6. сигнализация должна обеспечиваться независимо от вида выполняемой системой функции в момент появления сигнализируемого события;

4.22.7. максимальная задержка от момента появления сигнализируемого события до срабатывания сигнализации не должна превышать 0,5 с.

- 4.23. Система должна обеспечивать синхронизацию времени устройств и функций с точностью не ниже 0,5 с, а также возможность автоматической корректировки системных часов от внешнего источника сигналов точного времени.
- 4.24. Система должна обеспечивать текущую запись истории процесса.
- 4.25. Формат записи истории процесса на встроенных накопителях должен обеспечивать возможность их просмотра и печати на технических средствах системы. Средства просмотра истории процесса должны иметь функцию распечатки экрана.
- 4.26. Диагностические функции должны выполняться непрерывно и включать в себя:
- 4.26.1. диагностика отказов микропроцессорных контроллеров и их модулей;
 - 4.26.2. диагностика отказов операторских станций (панелей);
 - 4.26.3. диагностика отказов источников питания;
 - 4.26.4. диагностика отказов датчиков источников питания;
 - 4.26.5. диагностика отказов датчиков и оборудования.
- 4.27. При обнаружении неисправностей должна быть цветовая, речевая, текстовая и звуковая сигнализация, и регистрация отказов.
- 4.28. Режим работы – 365 дней в году, 24 часа в сутки.
- 4.29. Напряжение питания, В: первичные датчики (DC) 24; система нижнего уровня (AC) $230 \pm 20\%$.
- 4.30. Температура эксплуатации, °C: первичные датчики от -25 до +50; система нижнего уровня от 0 до +45.
- 4.31. Исполнение IP: первичные датчики не ниже 66; система нижнего уровня не ниже 54.
- 4.32. Относительная влажность, %: первичные датчики 98; система нижнего уровня 60.
- 4.33. Запыленность, мг/м³: первичные датчики 150; система нижнего уровня 50.
- 4.34. Степень приспособляемости системы к отклонениям. При появлении возмущающих воздействий система должна автоматически приводить фактические значения параметров управления к заданным. При невозможности достижения заданных параметров за контрольное время система формирует оптические, акустические и текстовые (уточняется на стадии проектирования) сообщения об отклонениях от регламентных значений.
- 4.35. Функции системы контроля управления и защиты. Система регулирования и защиты должна выполнять следующие функции контроля и управления:
- 4.35.1. Контроль технологических параметров, их сбор и представление полученной информации о состоянии технологического объекта оперативно-технологическому персоналу;
 - 4.35.2. Автоматическое регулирование – стабилизация отдельных (локальных) технологических параметров и технологически связанных групп параметров (каскадные схемы регулирования), обеспечивающих устойчивость протекания технологического процесса и реализацию функций управления по стабилизации основных параметров;

- 4.35.3. Дистанционное управление – управление регулирующей, отсечной арматурой и технологическим оборудованием;
- 4.35.4. Сигнализацию состояния объекта - отклонение технологических параметров за заданные пределы, состояние отсечной арматуры, технологического оборудования;
- 4.35.5. Защиту объекта – противоаварийная защита и блокировка;
- 4.35.6. Контроль срабатывания сигнализации, блокировки, состояния оборудования, контроль оперативных событий, их запись и хранение в магнитных носителях памяти;
- 4.35.7. Запись, накопление и хранение измеряемых значений технологических параметров в реальном режиме времени с последующим представлением записанных значений по вызову в виде исторических трендов.
- 4.36. Система управления и все устройства, предназначенные для защиты оборудования от недопустимых величин параметров, должны быть подробно описаны и иллюстрированы рисунками, эскизами и схемами.
- 4.37. Требования к надежности системы управления:
- 4.37.1. система должна быть восстанавливаемой и обслуживаемой, рассчитанной на длительный круглосуточный режим работы, в условиях высокой температуры воздуха в производственных помещениях, доходящей в летний период до +50°C;
- 4.37.2. наработка на отказ системы в целом должна быть не менее 15 000 часов;
- 4.37.3. требования надежности к программному обеспечению: сохранение максимального количества выполняемых функций при отказе технических средств;
- 4.37.4. наработка на отказ контроллеров не менее – 100 000 часов (не ниже 0,99 за 1 000 часов);
- 4.37.5. система должна эксплуатироваться не менее 15 лет (гарантированная поставка запчастей, инжиниринг);
- 4.37.6. для устойчивой и надежной работы проектируемая АСУ должна быть обеспечена лицензионными продуктами программного обеспечения;
- 4.37.7. предусмотреть возможность эволюционной замены действующих микропроцессорных средств в процессе эксплуатации;
- 4.37.8. замена неисправного оборудования должна производиться в работающей системе при сохранении непрерывности технологического процесса и при выполнении всех функций и задач в достаточном для безопасного ведения технологического процесса объеме;
- 4.37.9. в системе должны быть средства разграничения доступа к данным и к функциям;
- 4.37.10. к вышеуказанным требованиям включаются дополнительные требования, которые могут быть предложены Поставщиком системы, направленные на улучшение различных технических характеристик системы и работы технологических установок.
- 4.38. Требования к программному обеспечению системы:
- 4.38.1. Прикладное программное обеспечение контроллеров должно обеспечивать выполнение всех функций АСУ и иметь полное описание на русском языке.

- 4.38.2. Прикладное программное обеспечение контроллеров должно:
- 4.38.2.1. Содержать библиотеки программных модулей (модули математических функций, первичной обработки информации, программно-логических операций, регулирования по ПИ, ПИД законам, модули алгоритмов, модули самонастройки регуляторов);
- 4.38.2.2. Быть унифицированным на уровне структуры, методов генерации алгоритмических и программных модулей и открытым.
- 4.38.3. Должен быть разработан и предоставлен алгоритм (в текстовом или графическом виде) и программное обеспечение для контроллеров в среде TIA Portal версии не ниже V16 (язык программирования LAD) с комментариями на русском языке.
- 4.38.4. Должна быть предоставлена символьная таблица (описание переменных контроллера с указанием адресов, типов, диапазонов шкал) с комментариями на русском языке.
- 4.38.5. Программное обеспечение должно быть окончательно отлажено и поставлено на флэш-накопителях. Должны быть предоставлены пароли доступа персонала эксплуатации к выполнению операций перезагрузки ПО.
- 4.38.6. IP-адреса для устройств определяет заказчик
- 4.39. Требования к защите от влияния внешних воздействий:
- 4.39.1. Для исключения искажения (потери) данных, показаний приборов все кабели связи от первичных датчиков до микропроцессорного контроллера (шкафов управления) выполнить экранированным кабелями типа «витая пара в экране».
- 4.39.2. Для электрического соединения элементов МПК применять специальные кабели, предотвращающие перегрев, токовые утечки, помехи и генерирование помех.
- 4.39.3. Силовые кабели, кабели управления и связи должны предохраняться от воздействия электромагнитных помех и механических воздействий.
- 4.39.4. В комплект поставки должны входить кабельные сальниковые уплотнения, обеспечивающие необходимую герметичность электромагнитную совместимость.
- 4.40. Требования к электропитанию систем автоматики:
- 4.40.1. Электропитание системы управления выполнить от двух линий электроснабжения с применением источников бесперебойного электропитания с гарантированным временем поддержания электропитания и работоспособности АСУ в течение не менее 60 минут при полном снятии напряжения с линий электроснабжения (количество источников бесперебойного электропитания уточняется на стадии проектирования). Предусмотреть вывод сигнализации при исчезновении основного питания на верхний уровень АСУТП.
- 4.40.2. Выполнить защитное заземление электроприемников, средств вычислительной техники и активного сетевого оборудования.
- 4.41. С целью унификации парка приборов, применяемых в ОАО «Беларуськалий», поставщику необходимо согласовать с заказчиком модели применяемых средств измерений и средств автоматизации до заключения контракта на поставку.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ.

- 5.1. Вся документация, направляемая заказчику, должна быть на русском языке.
- 5.2. Требования к Поставщику оборудования по предоставлению документации в части, необходимой для проектирования:
- 5.3. проектная документация, разработанная поставщиком (далее по тексту «ПД»), должна направляться Поставщиком оборудования на рассмотрение в адрес Заказчика не позднее двух месяцев после подписания договора.
- 5.4. ПД должна направляться в качестве приложения к официальному сопроводительному письму. Письмо должно быть написано от имени руководства организации, являющейся официальным победителем тендера на поставку соответствующего оборудования. В сопроводительном письме должен быть указан состав направляемой ПД.
- 5.5. в ПД должна быть предоставлена спецификация на все материалы и конструкции с указанием единиц измерения, количества и веса (объёма). Кроме того, спецификация на все материалы и конструкции, монтаж которых, для объединения в единое целое, следует производить на площадке, а также количество монтажных соединений (стыков) электрокабелей и т.д.
- 5.6. ПД в электронном виде должна быть представлена в виде графических файлов (с подписями ответственных лиц) в одном из следующих форматов: Autodesk AutoCAD (*.dwg) – предпочтительный формат; Adobe Acrobat (*.pdf); JPEG (*.jpg) – допустимый формат. Допускается в целях упрощения и ускорения рассмотрения ПД прилагать (дополнительно к растровым графическим файлам с подписями) также и файлы в формате программы разработки (Autodesk AutoCAD, Microsoft Word, Microsoft Excel, др.).
- 5.7. при передаче ПД в виде архивов (*.rar; *.zip), каждый архив должен содержать отдельно взятый раздел ПД и носить название соответственно.
- 5.8. графическое разрешение и качество файлов должно быть достаточным для уверенного восприятия всей содержащейся графической и текстовой информации.
- 5.9. Документация должна включать следующие обязательные пункты, но не ограничиваться этим:
 - 5.9.1 По технологической части:
 - завод-изготовитель, тип, модель;
 - общие технические данные, основные параметры на расчетных режимах, требования к составу воды на входе;
 - расчетные показатели очистки воды (стоков) на каждой стадии;
 - массовые характеристики (в том числе отдельно по блокам) в «сухом» и рабочем состоянии;
 - чертежи общей компоновки в различных проекциях в формате dwg;
 - сборочные чертежи основных элементов в различных проекциях в формате dwg;
 - паспорта на оборудование, инструкции по установке и монтажу, включая указания по распределению нагрузок от оборудования на фундаменты;
 - инструкции по пуско-наладке;

- руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту;
- комплектность поставки;
- схема технологической обвязки оборудования.

5.9.2 По электротехническому разделу:

- общая компоновка;
- однолинейная схема 0,4 кВ;
- перечень электрических нагрузок с указанием номинальной мощности, номинального напряжения, тока, пускового тока;
- электропотребление собственных нужд в различных режимах;
- перечень электрических щитов, поставляемых комплектно, с указанием габаритных размеров, напряжения питания, степени защит, требованиями по установке, по вводу кабелей;
- границы поставки электрооборудования;
- кабельный журнал с указанием марок, сечений кабелей и адресов прокладки (для кабелей, поставляемых комплектно с оборудованием);
- точки подвода кабелей к потребителям собственных нужд;
- требования к заземлению с указанием мест подключения системы заземления;
- комплектность поставки щитов и кабелей.

Указанная документация должна быть согласована с Заказчиком. Поставщик перед началом изготовления должен направить Заказчику список основных чертежей, схем и документов, для рассмотрения и утверждения.

5.10. На предлагаемое оборудование, подлежащее сертификации, должны быть предоставлены сертификаты соответствия требованиям регламентов Евразийского экономического союза в зависимости от назначения ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 020/2011.

5.11. Требования к документации и сертификации средств автоматизации и средств измерений: документация по эксплуатации, документация по ремонту, паспорт с указанием содержания ДМ и ДК, для средств измерений свидетельства о первичной поверке лаборатории, уполномоченной проведение государственной поверки в Беларуси, либо лаборатории поверка которой признается на территории Республики Беларусь, с выполнением условия признания выполнения первичной поверки, указанным в Государственном реестре Республики Беларусь (шифр поверительного клейма, методика поверки и др.), действующий сертификат Госстандарта Республики Беларусь об утверждении типа СИ, описание типа, методика поверки. Вся документация должна быть представлена на русском языке.

5.12. Другие специальные требования: наличие сервисного центра и поверочной лаборатории на территории республики, ремонтпригодность.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ.

6.1. Технологичность при эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования очистных сооружений жиросодержащих стоков должна обеспечиваться путём разработки и включения в комплект поставки эксплуатационной документации, отвечающей требованиям Правил

безопасности при эксплуатации и ремонте очистных сооружений систем канализации и объектов по обработке сточных вод.

6.2. Оборудование очистных сооружений жиросодержащих стоков должно обеспечивать максимально-возможный контроль наиболее ответственных элементов и узлов без разборки или при незначительной разборке.

6.3. Арматура должна размещаться в местах, удобных для обслуживания.

6.4. Оборудование должно быть оснащено необходимыми средствами защиты при отклонении технологических параметров от норм.

6.5. Конструктив оборудования должен позволять выполнение отбора проб стоков для анализа.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

7.1. Поставщик обязан гарантировать соответствие поставляемого оборудования требованиям нормативной документации при соблюдении Заказчиком условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

7.2. Все оборудование должно быть вновь изготовленным (не восстановленным), не эксплуатировавшимся в коммерческих целях и сертифицировано (при необходимости сертификации).

7.3. Гарантийный срок должен составлять не менее 24 месяцев со дня ввода оборудования очистных сооружений в эксплуатацию.

7.4. Срок службы оборудования, размещенного под землей, должен составлять не менее 25 лет.

7.5. На поставляемое оборудование должен быть сервисный центр на территории Республики Беларусь или обеспечиваться устранение выявленных дефектов в гарантийный и послегарантийный период эксплуатации – в течение 10 дней с момента получения сообщения или запроса от заказчика.

Все элементы, подлежащие плановой замене при техническом обслуживании поставляемого оборудования, в течение гарантийного периода, должны входить в комплект поставки.

7.6. Поставщик гарантирует содержание загрязняющих веществ в сточных водах после очистки не выше допустимых концентраций, указанных в п.1.2 настоящего Технического задания, а также действующим ТНПА Беларуси при условии соблюдения Заказчиком требований по эксплуатации и обслуживанию. Для подготовки технико-коммерческого предложения необходимо руководствоваться результатом химического анализа сточных вод согласно комплекту 39-2023_С-01-ТХ.ОПЗ изм.1.

Для достижения показателей стоков до нормативных значений, требуемых ТНПА, поставщик самостоятельно производит отбор проб фактических стоков до очистки и на основании полученных результатов осуществляет необходимую подборку оборудования с требуемыми характеристиками.

7.7. Поставщик должен обеспечить первичную загрузку очистных сооружений жиросодержащих стоков необходимыми реагентами и загрузочными материалами в количестве необходимом на период выполнения пусконаладочных работ и непрерывной работе на максимальной мощности в течение трех месяцев после ее завершения.

7.8. Поставщик должен гарантировать:

7.8.1. Безвозмездное устранение отказов и неисправностей, а также замену деталей и комплектующих изделий, вышедших из строя в течение гарантийного срока за свой счет, при условии соблюдения заказчиком требований по эксплуатации, обслуживанию, хранению.

7.8.2. Согласование применяемых средств измерений с метрологической службой заказчика.

7.8.3. Выполнение шеф-монтажных и шеф-наладочных работ на поставляемом оборудовании, а также полное инженерное сопровождение до выхода оборудования на проектную мощность и требуемые показатели.

7.8.4. Проведение курса обучения работников заказчика по обслуживанию поставляемого оборудования с оформлением соответствующих документов.

7.9. Срок поставки – наименьший.

8. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ И КОНКУРСНОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ.

8.1. Поставщик должен предоставить разрешение изготовителя основного оборудования на право поставки данного оборудования в Республику Беларусь.

8.2. Поставщик должен представить список изготовленных локальных очистных сооружений жиросодержащих стоков (включающие проектирование, изготовление, монтаж, наладка) за последние три года в Республике Беларусь.

8.3. Отсутствие претензий со стороны ОАО «Беларуськалий» по предыдущим сделкам, в том числе к качеству поставленного оборудования и эффективности проведенных работ.

8.4. Техническое предложение должно состоять из:

8.4.1. текстовой части с ответами на все требования настоящего технического задания;

8.4.2. графического материала;

8.4.3. на представленных чертежах должны быть все размеры, необходимые для определения соответствия требованиям технического задания.

8.5. Техническое предложение должно содержать ответы на все вопросы в последовательности, изложенной в техническом задании.

8.6. Техническое предложение признаётся не соответствующим техническому заданию, если:

8.6.1. оно не отвечает требованиям технического задания;

8.6.2. не содержит ответов на все вопросы, изложенные в техническом задании;

8.6.3. участник, предоставивший техническое предложение, отказался исправить выявленные в нём ошибки и неточности.

Приложение:

- проектная документация 39-2023_С-01-ТХ.ОПЗ изм.1 на 31 листе;

- проектная документация 39-2023_С-01-ТХ изм.1 на 6 листах.