**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на разработку тендерных предложений по проектированию и выполнению работ по созданию Автоматизированной системы контроля и учета за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на Туркменбашинском комплексе нефтеперерабатывающих заводов**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Наименование**  **предприятия заказчика** | * 1. Туркменбашинский комплекс нефтеперерабатывающих заводов. Город Туркменбаши, Туркменистан. |
| **2. Подрядчик** | 2.1. Будет определен по результатам международного тендера. |
| **3. Основание для проведения тендера** | 3.1. «Национальная программа социально-экономического развития Туркменистана на период 2022–2052 годов», утвержденная Постановлением Президента Туркменистана №2601 от 11.02.2022 года.  3.2. Разрешение Заместителя Председателя Кабинета Министров Туркменистана, № \_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ года. |
| **4. Цель создания системы** | 4.1. Охрана атмосферного воздуха.  4.2. Автоматизированный учет количества и состава загрязняющих веществ, выбрасываемых из стационарных источников в атмосферу.  4.3. Централизованный непрерывный инструментальный контроль выбросов загрязняющих веществ стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха (дымовые трубы) тепловых электростанций, технологических печей, котельных и факельных стволов. |
| **5. Назначение и основные задачи системы** | 5.1. Непрерывное инструментальное измерение, учет объема (массы) и концентрации выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ в дымовых газах стационарных энергетических установок, технологических печей, котельных и факельных стволов с установленной погрешностью и передача информации об объеме (массе) и концентрации выбросов загрязняющих веществ в Диспетчерскую службу и Отдел охраны природы завода, в центр Государственного мониторинга окружающей среды.  5.2. Непрерывный контроль и учет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для снижения негативного воздействия технологического оборудования на окружающую среду.  5.3. Обеспечение непрерывного инструментального контроля и учета массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в реальных условиях эксплуатации технологического оборудования.  5.4. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ и передача данных о выбросах технологических объектов в фонд данных государственного мониторинга окружающей среды. |
| **6. Характеристика объектов автоматизации** | 6.1. Перечень организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; Технологические схемы источников выбросов по ТКНПЗ; Нормативы ПДВ загрязняющих веществ; План ТКНПЗ, содержатся в тендерных материалах и будут предоставлены официальным участникам тендера. |
| **7. Требования к системе** | 7.1. Данная система должна обеспечивать возможность дальнейшей модернизации и расширения, без значительных затрат на изменение структуры автоматизированной системы контроля и учета (АСКУ) выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.  7.2. Оборудование, используемое при реализации автоматизированной системы, должно быть серийно выпускаемым, высоконадежным с расширенными функциями диагностики. Время поддержки оборудования после прекращения его серийного производства должно составлять не менее 10 лет.  7.3. Состав АСКУ:  - Пробоотборные и беспробоотборные газоанализаторы;  - Средства измерения скорости и расхода дымовых газов;  - Вспомогательное оборудование (пробоотборные зонды, пробоотборные линии, побудители расхода газов, фильтры очистки, каплеуловители и т.д.);  - Средства измерения физических параметров дымовых газов и окружающей среды (температура, давление, влажность);  - Средства сбора, обработки, хранения и передачи данных;  - Средства регистрации и отображения результатов измерений;  - В организационной структуре АСКУ должны быть предусмотрены два уровня: Нижний уровень, – на котором данные с ИС передаются на АРМ оперативного персонала предприятия для предоставления текущей информации о выбросах загрязняющих веществ, текущей диагностики технологических процессов и оптимизации рабочих процессов в режиме реального времени; Верхний уровень, – который включает в себя сервер информационно-управляющей системы, компьютеры администрации и отдела охраны природы завода и компьютер на главном щите управления. На верхнем уровне должны осуществляться обработка информации о работе оборудования АСКУ и объемах выбросов загрязняющих веществ.  7.4. Система электроснабжения АСКУ должна предусматривать питание от резервируемого источника. Для модулей УСО и датчиков, а также центрального устройства должно быть обеспечено электроснабжение от источника бесперебойного питания. Время работы источника бесперебойного питания – не менее 1 часа с сигнализацией о переходе на источник бесперебойного питания  7.5. Полевой КИП должны быть обеспечены защитой от внешних факторов с помощью отопляемых защитных систем (обогреваемые шкафы, кожухи и др.).  7.6. Должен быть предусмотрен обменный фонд средств измерений, запасных частей и материалов, необходимых для технического обслуживания и ремонта системы автоматизации.  7.7. Система должна быть защищена от несанкционированного доступа к информации и от влияния от внешних воздействий и должна обеспечить сохранность информации при авариях. Система хранения архивных данных должна обеспечивать их сохранность не менее 3-х лет. |
| **8. Состав и содержание работ по созданию системы** | 8.1. Разработка технического задания по созданию автоматизированной системы контроля и учета загрязняющих веществ в атмосферу на ТКНПЗ, согласованное с уполномоченными органами Туркменистана.  8.2. Разработка проектно-технической документации.  8.3. Выполнение расчетов для выбора средств измерений и вспомогательных технических устройств, необходимых для контроля и учета загрязняющих веществ в атмосферу.  8.4. Поставка оборудования, материалов и запасных частей. В составе оборудования необходимо предусмотреть поставку метрологического оборудования для поверки средств измерений, поставляемых в рамках данного Проекта.  8.5. Разработка программного обеспечения.  8.6. Уточнение структуры и топологии сети передачи данных по чертежам ТКНПЗ.  8.7. Привязка оборудования по месту (проект).  8.8. Монтаж оборудования системы.  8.9. Прокладка сети или подключение к существующей заводской сети передачи данных. Настройка сетевого оборудования.  8.10. Пусконаладочные работы и ввод АСКУ в эксплуатацию.  8.11. Работы по метрологическому обеспечению системы учета: - Разработка паспортов, руководства по эксплуатации и методики поверки автоматизированной системы контроля и учета загрязняющих веществ в атмосферу.  - Внесение поставленных в рамках проекта средств измерений в государственный реестр Туркменистана и др.  8.12. Обучение персонала Заказчика.  8.13. Сдача системы в промышленную эксплуатацию.  Все работы по монтажу и наладке оборудования автоматизированной системы должен выполнять квалифицированный персонал, имеющий подтверждающие документы. |
| **9. Требования заказчика** | 9.1. Технико-коммерческие предложения по настоящему Проекту должны быть составлены после детального изучения объектов автоматизации специалистами участника тендера. Для проведения обследования объекта и сбора необходимой информации специалисты участника тендера должны посетить объекты автоматизации.  9.2. Порядок контроля и приемки выполненных работ:  - Система должна подвергаться приемочным испытаниям в соответствии с «Программой испытания», разработанной Подрядчиком и согласованной с Заказчиком.  - Испытание системы проводится специалистами Подрядчика с участием специалистов Заказчика под руководством руководителя Проекта. По результатам испытания составляется соответствующий документ.  9.3. Перечень документации, предъявляемой Заказчику:  - Техническое задание по созданию АСКУ.  - Проектно-эксплуатационная документация АСКУ.  - Заключение экспертизы Проектной документации АСКУ.  - Руководство по эксплуатации, технические паспорта и методики поверки на все виды средств измерений, входящих в состав системы.  - Лицензии на программное обеспечение.  - Сертификаты соответствия, сертификаты утверждения типа средств измерений и заключение, выданное Главной государственной службой «Туркменстандартлары».  - Акт о качестве монтажа технических средств системы.  - Программа и протоколы приемочных испытаний.  - Акт о вводе в промышленную эксплуатацию системы. |
| **10. Требования к исполнителю работ** | 10.1. Исполнитель должен иметь опыт работы в области автоматизации систем управления. (При подаче тендерного предложения необходимо представить лицензии на осуществляемый вид деятельности, перечень выполненных работ и отзывы Заказчиков).  10.2. Работы по созданию автоматизированной системы контроля и учета загрязняющих веществ в атмосферу проводятся в условиях действующего предприятия и монтаж, подключение оборудования, наладка системы будет производиться по согласованному с Заказчиком графику.  10.3. Срок выполнения работ не должен превышать 18 месяцев с начала вступления Контракта в силу.  10.4. Предусмотреть предоставление гарантий на поставленное оборудование и выполненные работы, не менее 12 месяцев со дня подписания Акта о вводе в эксплуатацию автоматизированной системы контроля и учета загрязняющих веществ в атмосферу.  10.5. Теоретическая часть обучения эксплуатационного и обслуживающего персонала Заказчика должна быть проведена до начала пусконаладочных работ системы. |
| **11. Условия финансирования** | 11.1. Опережающее финансирование за счет средств Подрядчика. Оплата стоимости поставок, работ и услуг при 100% выполнении.  11.2. При подаче тендерных предложений стоимость поставок, работ и услуг отразить с разбивкой по направлениям (инжиниринг, поставка оборудования, материалов, запасных частей, монтажные работы и прочие). |