

«Утверждаю»

И.О. Директора по производству  
АО «Sirdaryo IES»



Ж.Н. Киргизбоев

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

на выполнение услуг по шеф-сопровождение наладочных  
и испытательных работ производственного характера.

### Определения:

В настоящем документе использованы следующие определения;

РД - Руководящий документ "Ведомственные ресурсные нормы на экспериментально наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей Узбекской энергосистемы", РН 34-304-793:2015, РН 34-597:2006, РН 34-301-556:2007, РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций»;

ПТБЭЭ РУз – Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

ПТЭЭСС – Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ПУЭ – Правила устройства электроустановок;

НТД – Нормативно техническая документация;

### 1 Основания для проведения работы

Утвержденный график ремонтов энергооборудования АО «Тепловые Электрический станции» и АО «Sirdaryo IES» на 2022 г.

«Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей» и «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций» РН 34-077:2018 приложение Н.

**2. Перечень работ, услуг и их объемы (количество), требуемые от исполнителя с учетом реальных потребностей заказчика и их обоснованием исходя из требований действующих нормативных актов.**

Наладочные и испытательные работы при капитальном ремонте энергоблоков №1,2, средний ремонт энергоблока №3, текущий ремонт энергоблоков № 4÷10, основного и вспомогательного оборудования турбинного, котельного отделения, электротехнического, оборудования тепловой автоматики и измерения ремонт общестанционного оборудования АО «Sirdaryo IES» выполняются на основании РН 34-304-793:2015, РН 34-301-556:2007 (Без ограничения срока действия), РН 34-077:2018, РН 34-597:2006 ПТЭЭСС и другие НТД.

Запланированные объемы проводимых работ изложен в таблице №1

Таблица 1

№	Наименование работ
1)	Шеф-сопровождение капитальным ремонта системы возбуждение энергоблок ст.№1
2)	Шеф-сопровождение капитальным ремонта системы возбуждение энергоблок ст.№2

**Шеф-сопровождение капитального ремонта системы возбуждение энергоблоков проводить с поставкой необходимого оборудования согласно прилагаемого перечня оборудования.**

### **3. Условия оказания услуг**

Подрядчик обязуется выполнить наладочные работы в согласованном объеме, в соответствии с требованиями нормативно технических документаций (НТД), с соблюдением действующих норм и правил.

«Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Узбекистан» (ПТЭ РУз. 2004 г.), «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий» (ППБ 2004 г.), «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ 2006 г.), «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования тепловых электростанции и тепловых сетей» (ПТБ 2012 г.) «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ 2004 г.), «Правила безопасности в газовом хозяйстве», «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», «Правила, устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Узбекистан.

### **4. Требования к участнику, исходя из сложности оказываемых услуг, разработанные и утвержденные государственным заказчиком.**

4.1 Исполнитель должен иметь все необходимые действующих лицензии на виды деятельности, связанные с выполнением указанных работ и предоставлении их заверенных копий в составе предложения, при проведении закупочных процедур, аттестаты, свидетельства и разрешения (в частности разрешение «Узэнергоинспекции» на допуск в эксплуатации и свидетельство об Аттестации Агентством «Узстандарт» на электротехнической лаборатории до и выше 220 кВ). Область аттестации электротехнической лаборатории должна соответствовать характеру выполнения работ по испытаниям и измерениям оборудования, а так же разрешения и полномочия, необходимые для выполнения Работ в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.

4.2 Наличие у Исполнителя опыта проведения наладочных и испытательных работ на промышленных предприятиях в области электроэнергетики.

4.3 Наличие у Исполнителя не менее 3-х рекомендательных писем от предприятий, для которых Исполнитель ранее оказал услугу в аналогичных проектах;

4.4 Наличие (или договора аренды) у Исполнителя необходимого инструментального, приборного (имеющего действующие сроки поверки) и нормативно-технического обеспечения, специализированного программного обеспечения (программно-расчетных комплексов) подтверждается копиями актами поверок, лицензиями;

4.5 Наличие опыта работ не менее 5 лет и квалифицированного персонала для соответствия специфике проведения работ.

4.6 Наличие опыта работ не менее 5 лет по техническим обследованиям, на наладочные и испытательные работы электротехнической оборудование электростанции;

4.7 Применение необходимой технологической оснастки, приспособлений и инструмента, предусмотренных технологической документацией, и соответствие их параметров паспортным данным;

4.8 Применение в процессе работ поверенных приборов и средств контроля и контрольно-измерительного инструмента.

4.9 Предприятия и организации должны соответствовать следующим условиям:

- наличие лицензии на право выполнения работ, выданной ГИ «Госкомпромбез»;

- наличие производственной базы, трудовых ресурсов и специалистов, необходимых для выполнения работ (услуг);
- полномочия на заключение договора;
- специалисты имеющие удостоверения о допуске к работе в электроустановках напряжением до и выше 1000 В (не ниже IV группы, имеющие право быть ответственным руководителем работ, производителем работ);

Исполнитель предоставляем перечень осуществляемых работ с конкретизацией объема и методику выполнения работ, количества необходимых специалистов поименно, их квалификации в виде резюме и человеко-часов (обоснование формирования стоимости оказываемых услуг).

**5. Сроки (периоды) оказания услуг с указанием периода (периодов), в течение которого должны оказываться работы и услуги или конкретной календарной даты, к которой должно быть завершены работы и оказание услуг или минимально приемлемой для государственного заказчика даты завершения оказания услуг или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к оказанию услуг.**

Сроки выполнения наладочных работ согласно утвержденного графика ремонтов оборудования АО «Тепловые Электрической станции» и АО «Sirdaryo IES» с I по IV квартал 2022 года. РН 34-077:2018 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования электростанции».

**6. Требования к безопасности оказания услуг, и их результатов. В случае, если от исполнителя в процессе исполнения договора требуется осуществить страхование ответственности перед третьими лицами или оказываемые услуги могут быть связаны с возможной опасностью для жизни и здоровья людей, должны быть указаны дополнительные требования к обеспечению безопасности оказания услуг.**

6.1 В ходе выполнения Работы Исполнитель обязан обеспечивать соблюдение законов, иных нормативно-правовых актов, нормативных технических документов Республики Узбекистан, обязательных стандартов и нормативов,

6.2 Исполнитель обязан предоставить все инструменты и оборудование, необходимые для выполнения Работы, при этом подлежащие включению в результат Работы, должны быть свободными от прав третьих лиц. Исполнитель отвечает за ненадлежащее качество и безопасность оборудования и за их сохранность. По требованию Заказчика Исполнитель обязан предоставить Заказчику сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества и происхождения, а также техническую документацию на предоставляемые для выполнения Работы оборудование;

6.3 Исполнитель самостоятельно несет ответственность за допущенные в связи с исполнением Договора нарушения законодательства, в том числе в области пожарной и промышленной безопасности, охраны труда, окружающей среды и природных ресурсов, включая оплату штрафов, пеней, иных санкций, причинение вреда третьим лицам. Если Заказчик понес убытки в связи с тем, что компетентный орган наложил на Заказчика штраф или иным образом привлек Заказчика к ответственности в связи с тем, что Работа или ее результаты не соответствуют законодательству или при ее выполнении причинен вред, Исполнитель должен полностью возместить Заказчику.

6.4 Выполнить мероприятия по обеспечению безопасности труда ремонтного персонала и противопожарные мероприятия, предусмотренного планом подготовки ремонта, Правилами техники безопасности, Правилами пожарной безопасности в пределах принятого объема ремонта.

**7. Порядок сдачи и приемки результатов оказанных услуг. Указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки результатов оказанных услуг по каждому этапу выполнения и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом**

**(требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче оказанных услуг).**

7.1 Приемку оборудования, входящего в состав установок из капитального и среднего ремонтов, а также всего оборудования из текущего ремонта производят комиссии, возглавляемые начальниками эксплуатационных цехов.

Состав приемочных комиссий должен быть установлен приказом по электростанции:

- Приемочная комиссия осуществляет: контроль документации, составленной перед началом работ, в процессе работ, после окончания работ, отражающей техническое состояние оборудования и качество оказанных услуг;

- Предварительную оценку качества установок, оборудования после окончания работ и качества оказанных услуг;

- Уточнение технического состояния установок и оборудования по данным эксплуатации в течение месяца после включения под нагрузку, а также по данным после ремонтных испытаний;

- Окончательную оценку качества установок и оборудования после окончания работ и качества оказанных услуг.

7.2 Руководители работ предприятий и организаций, участвующие в работе, предъявляют приемочной комиссии необходимую документацию, составленную в процессе работы, в том числе:

- ведомость выполненного объема работ;

- протоколы, технические решения по выявленным, но не устраненным дефектам;

- результаты входного контроля, сертификаты на использованные в процессе наладочные работы;

- протоколы испытания отдельных узлов оборудования;

- акты на наладочные работы;

- другие документы по согласованию электростанции и предприятия-исполнителя.

7.3 Документация предъявляется приемочной комиссии не позднее, чем за двое суток до окончания работы. Её конкретный перечень должен быть утвержден директором по производству электростанции.

7.4 После выполненных работ проводятся приемо-сдаточные испытания установок и отдельных систем для проверки качества наладки и регулировки, а также для проверки эксплуатационных показателей, их соответствие установленным требованиям.

7.5 Приемо-сдаточные испытания установки проводятся в 2 этапа: испытания при пуске и испытания под нагрузкой.

7.6 Сроки проведения приемо-сдаточных испытаний должны обеспечивать своевременное включение установки под нагрузку согласно сетевому графику ремонта.

7.7 По результатам осмотра установки, испытаний и опробования оборудования, проверки и анализа предъявленной документации приемочная комиссия дает разрешение на пуск.

7.8 Оборудование, прошедшее наладочных работ подлежит приемо-сдаточным испытаниям под нагрузкой в течение 48 часов.

7.9 После окончания приемо-сдаточных испытаний начинается подконтрольная эксплуатация отремонтированного оборудования, которая завершается через 30 календарных дней с момента включения оборудования под нагрузку согласно РН 34-077:2018.

**8. Требования по передаче государственному заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов оказанных услуг;**

8.1 Приемка из всех наладочных работы оформляется актом. Акт утверждается директором по производству АО «Sirdaryo IES».

8.2 К акту по приемке оборудования должны быть приложены протоколы, справки, ведомости и другие документы отражающие:

- перечень работ, выполненных сверх запланированных объемов;
- перечень невыполненных работ, предусмотренных согласованной ведомостью объема работ и причины их невыполнения;
- перечень руководящих документов, требования которых выполнены в процессе работы;
- перечень работ, выполненных с отклонениями от установленных требований.

**9. Требования по объему гарантий качества услуг (минимально приемлемые для государственного заказчика либо четко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период).**

9.1 Гарантийное качество оказанных услуг должно соответствовать требованиям в течение не менее 12 месяцев с момента включения оборудования под нагрузку при соблюдении Заказчиком правил эксплуатации.

9.2 Гарантийные обязательства Исполнителя прекращаются, если на оборудовании в течение гарантийного срока эксплуатации производились работы Заказчиком без участия и без согласования с Исполнителем согласно РН 34-077-2018.

**10. Требования об указании срока гарантий качества оказываемых услуг.**

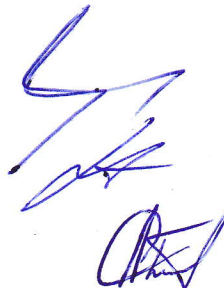
Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

**Составили:**

Начальник службы эксплуатации

Начальник ПТО

Начальник ЭЦ



А.С. Эмирвелиев

Г.А. Халназаров

А.А. Байзаков

Перечень необходимого оборудования для капитального ремонта системы возбуждение энергоблоков №1,2.

№ п/п	Наименование оборудование	Обозначение	Количество, шт
1	Модуль ФИМ ЛКЖС	900000.07198	1
2	Блок ввода дискретных сигналов D148CAN 426433.014	310400.00094	5
3	Блок дискретных сигналов DO32CAN 426436.032	310400.00093	5
4	Блок аналогового ввода параметров генератора AIG 426431.068 100В, 5А	450000.01151	2
5	Блок аналогового ввода A16 CAN 42643.08	450000.01182	2
6	Регулятор возбуждение ARV-4M 421417.033	319900.01747	1
7	Предохранитель 13,5URZ 284 PLAF 2800	310100.08208	3
8	Блок -аих контактов MC3E 1-5N	310100.07237	6
9	Тиристор T293-3200-32-81 УХЛ2	321100.00239	2
10	Конденсатор МКР 1.0МКФ±10% 3600BDC/2100BAC	320500/01309	2
11	Вставка плавкая FR14GG69V8	310100/02046	12
12	Блок защиты генератора БЭ1105		1