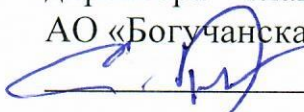


УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального  
директора – главный инженер  
АО «Богучанская ГЭС»

 Д.А. Куценов

«20» 01 2023 г.

## Технические требования на выполнение работ

*Очередное (планово-периодическое) диагностическое обследование закладной  
струнной КИА Богучанской ГЭС*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>2</b>
<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....</b>	<b>3</b>
1. Наименование закупаемых работ, услуг .....	4
2. Заказчик (подразделение Заказчика) .....	4
3. Цели и задачи. Существующее положение.....	4
4. Требования к оказываемым услугам .....	4
5. Сроки выполнения работ, оказания услуг.....	6
6. Иные условия выполнения работ, оказания услуг .....	6
7. Требования к подрядчику .....	7
8. Требования к документации по ценообразованию .....	8
9. Контакты специалистов Заказчика, являющихся техническими кураторами: .....	8

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**БП** – бетонная плотина.

**НБ** – нижний бьеф.

**ВБ** – верхний бьеф.

**ГТС** – гидротехнические сооружения.

**КИА** – контрольно-измерительная аппаратура.

**ИУ** – измерительное устройство.

**СИП**- струнный измерительный преобразователь.

**Процесс организации обследования (организация обследования)**- Совокупность последовательных взаимосвязанных видов деятельности, включающая планирование, проведение и анализ результатов обследования.

**Обследование** - Комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих техническое состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

## 1. Наименование закупаемых работ, услуг

Очередное (планово-периодическое) диагностическое обследование закладной струнной КИА Богучанской ГЭС.

## 2. Заказчик (подразделение Заказчика)

Акционерное общество «Богучанская ГЭС» (АО «Богучанская ГЭС»).

Адрес: Россия, 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодинск, ул. Промышленная, здание 3.

Подразделение-куратор: Лаборатория ГТС (ЛГТС).

## 3. Цели и задачи. Существующее положение

### 3.1. Объекты воздействия

Струнные измерительные преобразователи, установленные в гидротехнические сооружения Богучанской ГЭС.

### 3.2. Цели и задачи

Проведение обследования (диагностики) СИП, установленных в гидротехнические сооружения Богучанской ГЭС, с выдачей заключения о достоверности показаний струнных измерительных преобразователей и возможности их дальнейшего использования для оценки технического состояния ГТС.

### 3.3. Существующее положения:

Для оценки состояния дистанционной аппаратуры различных типов, выявления КИА, подлежащей восстановлению, ремонту, замене, необходимо проводить регулярные диагностические обследования (не реже 1 раза в 5 лет) закладной струнной КИА.

### 3.4. Основание на выполнение научно-исследовательских работ:

– Пункт 3.1.28 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ.

– Пункт 5.4.4 "СТО 70238424.27.140.025-2009. Гидроэлектростанции. Контрольно-измерительные системы и аппаратура гидротехнических сооружений. Метрологическое обеспечение и оценка технического состояния и работоспособности. Нормы и требования".

– Пункт 5.4.1.7 "СТО РусГидро 02.01.80-2012. Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Правила эксплуатации. Нормы и требования".

– Методики обследования СИП защищены авторскими свидетельствами и патентами в связи, с чем также отсутствует возможность выполнить данные работы хозспособом.

## 4. Требования к оказываемым услугам

Таблица 1.

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика	Предложение подрядчика
1	2	3	4
1.	Границы	Комплекс струнной КИА, установленной в	

	оказания услуг	гидротехнические сооружения Богучанского гидроузла.	
2.	Перечень исходных данных предоставляемых Заказчиком	2.1.Паспортные данные СИП, копии утверждения типа с описанием типа. 2.2. Показания СИП за период их эксплуатации. 2.3. Схемы размещения СИП, а также выносных щитов (ВЩ), коммутационных шкафов (КШ), выводов датчиков в галереях.	
3.	Объем оказания услуг	3.1. Ретроспективный анализ показаний базы данных СИП за период эксплуатации. Анализ базы данных, выявление неточностей, некорректностей, ошибок. 3.2. Подготовка измерительного комплекса для проведения натурного диагностического обследования. 3.3. Проведение диагностического обследования измерительного комплекса с применением методики диагностирования струнной КИА. Обработка данных, анализ результатов обследования. 3.4. Формулировка обобщённого заключения о состоянии всей обследованной струнной аппаратуры.	
4.	Требования к выполнению работ (технологии и точности выполнения научно-исследовательской работы)	Работы должны быть выполнены в установленный срок, качественно, в полном объеме, в соответствии с действующим законодательством РФ и локальными актами АО «Богучанская ГЭС».	
5.	Минимальные требования к аппаратуре	Оборудование, применяемое при проведении научно-исследовательской работы, должно быть поверенно и иметь сертификаты соответствия, выданные уполномоченными и аккредитованными организациями, и службами, действующими на территории РФ.	
6.	Требования к безопасной организации работ	Применяемые при обследовании ИУ и СИ должны быть исправны, удовлетворять требованиям охраны труда.	

		Допуск командировочного персонала осуществляется в соответствии с «Порядком проведения работ с персоналом в «АО Богучанская ГЭС»» и с «Положением об организации пропускного и внутриобъектового режимов на объектах АО «Богучанская ГЭС»»	
7.	Результаты работ	<p>7.1. Отчет по результатам обследования закладной струнной КИА. Документация должна быть выполнена в полном объеме в соответствии с требованиями ГОСТ (включая ЕСКД), с использованием стандартизованных символов и терминов.</p> <p>7.2. Количество экземпляров документации Заказчика – 2 экз. на бумажном носителе в сброшюрованном виде и в 2 экз. в электронном виде (формат Word, Excel, AutoCAD, PDF с подписями). В электронном виде документация предоставляется на CD-R либо DVD-R. Документация на бумажном носителе должна соответствовать электронной версии проекта.</p>	

## 5. Сроки выполнения работ, оказания услуг

Таблица 2.

№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика	Предложение подрядчика
1	2	3	4
1.	Срок выполнения работ	Плановые сроки выполнения работ: с 01 апреля 2028 г. – по 30 ноября 2028 г. Сроки выполнения работ уточняются при заключении договора Подряда.	

## 6. Иные условия выполнения работ, оказания услуг

### 6.1. Обязательства Заказчика

1. Предоставить данные измерений по установленной дистанционной струнной КИА.
2. Заказчик обеспечивает доступ Подрядчику к местам производства Работ.

## 7. Требования к подрядчику

Таблица 3.

Требования к контрагенту			
№ п/п	Наименование параметра	Требование заказчика	Предложение подрядчика
1	2	3	4
Обязательные требования			
1.	Наличие лицензий	Обязательно	
2.	Квалификация персонала	Наличие у специалистов, выполняющих работы на объекте аттестации в комиссии по проверке знаний в области безопасности ГТС «В2».	
3.	Материально-техническая база	Представить справку о наличии материально технической базы: количество рабочих компьютеризированных мест, наличие компьютерных программ в области проектирования и расчетов (перечислить). Отразить также производственную базу: свое или арендуемые помещения, наличие разъездного автотранспорта, наличие оборудования для проведения работ.	
4.	Требования к опыту:		
4.1	Специальный	Ответственный исполнитель работ должен быть специалистом высшей квалификации с опытом в области мониторинга состояния ГТС.	
Требования, выполнение которых желательно для Заказчика			
5	Требования к опыту:		
5.1	Общий опыт работ на объектах энергетики	Не менее 3-х лет.	
6	Наличие сертификатов ИСО 9001 и других сертификатов соответствия качеству менеджмента	Желательно наличие сертификата ИСО 9001	
7	Наличие положительных отзывов	Представить положительные отзывы с техническими характеристиками, заключения экспертиз по аналогичным объектам работам	

## 8. Требования к документации по ценообразованию

В соответствии со Сметными требованиями Заказчика, представленными в составе Закупочной документации Заказчика.

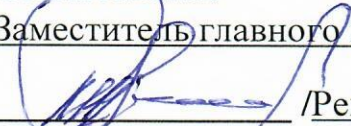
## 9. Контакты специалистов Заказчика, являющихся техническими кураторами:

Размахнина Вера Александровна тел. +7(39143)3-14-84

E-mail: [RazmahninaVA@boges.ru](mailto:RazmahninaVA@boges.ru)

**Согласовано:**

Заместитель главного инженера по технической части

 /Ревченко И.А.

« 19 » 04 20 23 г.

**Согласовано:**

Начальник ПТС

 /Петров И.В.

« 18 » 04 20 23 г.

**Согласовано:**

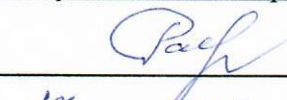
Начальник Лаборатории ГТС

 /Юдин В.В.

« 17 » 04 20 23 г.

**Согласовано:**

Ведущий инженер ГТК Лаборатории ГТС

 /Размахнина В.А.

« 17 » 04 20 23 г.