**Приложение 1**

**Техническая спецификация**

Определение технического состояния лопастей и камеры рабочего колеса

гидротурбин типа ПЛ-661 ВБ-500 ГГ-3 и ГГ-4 Шардаринской ГЭС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень основных данных и требований** | **Исходные данные и характеристики для проведения работ** |
| *1* | *2* | *3* |
| 1. | Местоположение объекта | Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область,  г. Шардара, Шардаринская ГЭС |
| 2. | Целевое назначение | Обеспечение безопасности и надежной экслуатации гидротурбин Шардаринской ГЭС |
| 3. | Краткие технические характеристики | На Шардаринской ГЭС установлены гидротурбины типа ПЛ-661-ВБ-500:  - поворотно-лопастная;  - вертикально-бетонная;  - диаметр рабочего колеса 500 см;  - установлено 4 (четыре) лопасти на турбину;  - рабочее давление системы регулирования 35бар;  - мощность турбины 26000 кВт.  Гидротурбины в эксплуатации более 45 лет |
| 4. | Виды, объемы работ и требования | 1. Проведение дефектоскопии металла лопастей гидротурбин   (8 лопастей).   1. Проведение дефектоскопии металла корпуса рабочих колес (2 рабочих колеса).   3. Проведение дефектоскопии камер рабочего колеса (2-х гидротурбин).  4. Выдача рекомендации по устранению выявленных дефектов и проведение при необходимости повторной дефектоскопии после устранения дефектов.  5. Определение технического ресурса лопастей и рабочего колеса.  6. Проведение толщинометрии рабочих камер гидротурбин (2-х камер рабочего колеса). |
| 5. | Требования к Исполнителю и его субподрядчикам | * Наличие квалифицированных работников с опытом работ по обследованию, а также наличие оборудования и измерительных приборов. * Наличие свидетельства на производство работ по техническому обследованию и анализу металла оборудования путем ультразвуковой дефектоскопии и контроля проникающими средствами и др. методами. * Наличие и приложить заверенные копии разрешительных документов на производство. |
| 6. | Способ выполнения Работ, контроль | Весь комплекс работ выполнить в соответствии Правилами по управлению подрядчиками АО «Шардаринская ГЭС»,  с соответствующими нормами и ПТБ, ПТЭ, и др. нормативными документами, действующими в области дефектоскопии металлов.  Работы выполняются поэтапно в соответствии с графиком ремонтов гидроагрегатов. |
| 7. | Сроки выполнения | Начало – сентябрь 2017 года  Завершение – октябрь 2017 года |
| 8. | Перечень материалов, представляемых после выполнения (оказания) Работ | По окончании выполнения Работ Исполнитель должен предоставить технические отчеты по выполненным Работам с выводами, рекомендациями, гарантийными обязательствами, с фотоматериалами и необходимыми чертежами, в количестве 2 (два) экземпляра на бумажном носителе и 1 (один) в электронной форме на CD диске |

Заместитель Председателя Правления -

Главный инженер С. Сайманов

Заместитель главного инженера Начальник ПТО Н. Аманов

Начальник Турбинного цеха М. Жарилкапов