

“У Т В Е Р Ж Д А Ю”

Главный инженер
АО «Гидропроект»

Э.А. Иргашев

“17” февраля 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку Рабочей документации (РД) проекта:

«Реконструкция ПС «Юлдуз» и ПС «Кызыл-Рават» для подключения линии выдачи мощности каскада ГЭС на реке Нарын в Учкурганском районе Наманганской области»

	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование объекта по титулу	«Строительство каскада ГЭС на реке Нарын в Учкурганском районе Наманганской области»
2.	Основание для проектирования	Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-104 от 30.03.2023г «О мерах по дальнейшему реформированию гидроэнергетической сферы».
3.	Стадийность проектирования	Рабочая документация
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Район строительства	Республика Узбекистан, Наманганская область, Учкурганский район
6.	Состав проекта:	<p>Разработка проекта реконструкции в соответствии с Техническими условиями №01-02-22/3307 от 28.06.2024г. и схемой выдачи мощности № 3929-10-т.1:</p> <p>1. ПС 220/110/10кВ «Юлдуз».</p> <p>1.1. Электротехнические решения (ЭТР):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Расширение ОРУ 220кВ на одну линейную ячейку по схеме 220-13Н (ячейка №9) – Установка оборудования ВЧ связи в ОРУ 220кВ; – Прокладка силовых и контрольных кабелей; – Установка кабельных конструкций – Спецификации; <p>1.2. Строительные решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка установочных чертежей и расчет фундаментов под оборудование ячейки ОРУ 220кВ; – Разработка установочных чертежей под оборудование РЗ, ПА и ВЧ; – Кабельные каналы; <p>1.3. РЗ и А:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Расчеты токов КЗ; – Разработка карт-заказов вновь устанавливаемых микропроцессорных шкафов устройства релейной защиты и автоматики; – Расчет и заполнение бланков уставок вновь устанавливаемых защит; – Разработка принципиальных схем нового оборудования РЗ и А;

		<ul style="list-style-type: none"> – Привязка вновь устанавливаемого оборудования к устройствам защит и автоматики ПС (ряды зажимов, кабельные журналы); – Спецификации. 1.4. Противоаварийная автоматика (ПА): <ul style="list-style-type: none"> – Разработка структуры передачи команд ПА; – Подготовка и заполнение карт-заказов устройств ПА (УПАСК); – Разработка принципиальных схем вновь устанавливаемых устройств ПА; – Корректировка принципиальных схем существующих устройств ПА; – Разработка и корректировка схем рядов зажимов, кабельных журналов; 1.5. Организация ВЧ каналов связи, релейной защиты, ПА и СДТУ: <ul style="list-style-type: none"> – Разработка схемы организации каналов ВЧ связи и ВОЛС для диспетчерской связи, противоаварийной автоматики и Релейной защиты (электропитание средств связи, установка оборудования, прокладка радиочастотных кабелей РК-75-9-12, волоконно-оптических кабелей и оптического кабеля встроенный в грозотросс) в полном объеме, для возможности полноценной реализации проекта; – До выполнения проекта по средствам связи необходимо выполнить «Схему организации каналов связи» по согласованию с АО «НЭС Узбекистана»; 1.6. АИИС КУЭ: <ul style="list-style-type: none"> – Установка приборов учета на вновь устанавливаемой ячейке 220кВ и их подключение к общей системе АИИС КУЭ ПС; 1.7. Разработка локальных ресурсных ведомостей. 2. ПС 220/110/10кВ «Кызыл-Рават». 2.1. Электротехнические решения (ЭТР): <ul style="list-style-type: none"> – Расширение ОРУ 220кВ на одну линейную ячейку по схеме 220-13Н (ячейка №3) – Установка оборудования ВЧ связи в ОРУ 220кВ; – Установка кабельных конструкций; – Прокладка силовых и контрольных кабелей; 2.2. Строительные решения: <ul style="list-style-type: none"> – Разработка установочных чертежей и расчет фундаментов под оборудование ячейки ОРУ 220кВ; – Разработка установочных чертежей под оборудование РЗ, ПА и ВЧ; – Кабельные каналы; 2.3. РЗ и А: <ul style="list-style-type: none"> – Расчеты токов КЗ; – Разработка карт-заказов вновь устанавливаемых микропроцессорных шкафов устройства релейной защиты и автоматики; – Расчет и заполнение бланков уставок вновь устанавливаемых защит; – Разработка принципиальных схем нового оборудо-
--	--	---

вания РЗ и А;

- Привязка вновь устанавливаемого оборудования к устройствам защит и автоматики ПС (ряды зажимов, кабельные журналы);
- Спецификации.

2.4. Противоаварийная автоматика (ПА):

- Разработка структуры передачи команд ПА;
- Подготовка и заполнение карт-заказов устройств ПА (УПАСК);
- Разработка принципиальных схем вновь устанавливаемых устройств ПА;
- Корректировка принципиальных схем существующих устройств ПА;
- Разработка и корректировка схем рядов зажимов, кабельных журналов;

2.5. Организация ВЧ каналов связи, релейной защиты, ПА и СДТУ:

- Разработка схемы организации каналов ВЧ связи и ВОЛС для диспетчерской связи, противоаварийной автоматики и Релейной защиты (электропитание средств связи, установка оборудования, прокладка радиочастотных кабелей РК-75-9-12, волоконно-оптических кабелей и оптического кабеля встроенный в грозотросс) в полном объеме, для возможности полноценной реализации проекта;
- До выполнения проекта по средствам связи необходимо выполнить «Схему организации каналов связи» по согласованию с АО «НЭС Узбекистана»;

2.6. АИИС КУЭ:

- Установки приборов учета на вновь устанавливаемой ячейке 220кВ и их подключение к общей системе АИИС КУЭ ПС;

2.7. Разработка локальных ресурсных ведомостей.

3. ПС 220/110/10кВ «Нарын»:

3.1. РЗ и А:

- Расчеты токов КЗ;
- Разработка карт-заказов устройства релейной защиты и автоматики;
- Расчет и заполнение бланков уставок вновь устанавливаемых защит;
- Согласование опросных листов на трансформаторы тока (ТТ) и трансформаторы напряжения (ТН) 220кВ;
- Разработка принципиальных схем устанавливаемого оборудования РЗ и А ВЛ 220 (АУВ, Резервная защита, Основная защита)
- Привязка устанавливаемого оборудования к устройствам защит и автоматики ПС (ряды зажимов, кабельные журналы);
- Адаптация схем РЗ и А оборудования 220 кВ (Шкаф ОМП, шкаф защиты ошиновки 220 кВ, включая защиты автотрансформаторов)

3.2. Противоаварийная автоматика (ПА):

		<ul style="list-style-type: none"> – Разработка структуры передачи команд ПА; – Подготовка и заполнение карт-заказов устройств ПА (УПАСК); – Разработка принципиальных схем вновь устанавливаемых устройств ПА; <p>3.3. Организация ВЧ каналов связи, релейной защиты, ПА и СДТУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разработка схемы организации каналов ВЧ связи и ВОЛС для диспетчерской связи, противоаварийной автоматики и Релейной защиты (электропитание средств связи, установка оборудования, прокладка радиочастотных кабелей РК-75-9-12, волоконно-оптических кабелей и оптического кабеля встроенный в грозотросс) в полном объеме, для возможности полноценной реализации проекта
7.	Основные технико-экономические показатели объекта	<p>Проектная установленная мощность каскада МГЭС - 228 МВт ($\cos \varphi=0.8$)</p> <p>Предполагаемая среднемноголетняя годовая выработка электроэнергии 1025,4 млн. кВт.ч. в год. Среднегодовое число часов работы при установленной мощности 4497 час.</p>
8.	Особые условия	Сейсмичность- 9 баллов по шкале MSK-64
9.	Требования к представлению результатов работы	<p>Рабочую документацию разработать в соответствии с действующими нормативными документами и законодательством РУз.</p> <p>Рабочую документацию предоставить на бумажном носителе в 4 экземплярах с пояснительной запиской, оформленной в виде альбома на формате А4, один экземпляр на электронном носителе.</p>
10.	Требования к проведению изыскательских работ	Инженерные изыскания выполняются и предоставляются со стороны Заказчика согласно требованиям Законодательства и нормативными документами, действующими в Республике Узбекистан.
11.	Требования к ценообразованию и составлению сметной документации	<p>Стоимость строительства определить на основании строительных чертежей, физических объемов работ по принятым проектным решениям, а также с использованием показателей реализованных объектов-аналогов, в том числе на основании изучения действующей конъюнктуры рынка, в соответствии с действующими нормативами в Республике Узбекистан</p> <p>В составе сметной документации выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> — локальные ресурсные ведомости; — объектную ресурсную ведомость; — ведомость объемов работ; — расчет стартовой стоимости строительства в текущих ценах; <p>Расчет стартовой стоимости выполнить согласно ШНК 4.01.16-09 «Правила по определению стоимости строительства в договорных текущих ценах» и Приложению №1 «Временное положение о порядке определения стоимости строительства объектов в договорных и текущих ценах» к Постановлению Кабинета Министров от 11.06.2003г № 261.</p>

12.	Особые требования к проектным решениям:	<p>1. Первой очередью должны быть выданы закупочные спецификации на оборудование и основные материалы.</p> <p>2. Проект должен быть согласован Исполнителем с Узгосэнергоинспекцией, с филиалами «Андижанских МЭС» и «Наманганских МЭС» АО «Национальные электрические сети Узбекистана».</p>
13.	Перечень исходных данных	Вся исходная документация, необходимая для разработки РД, будет предоставлена Заказчиком по требованию разработчика в качестве приложения к данному техническому заданию.
14.	Срок реализации проекта	3 месяца со дня подписания договора
15.	Срок выполнения работ	По графику к договору
16.	Заказчик	АО «Гидропроект»
17.	Генеральный проектировщик	АО «Гидропроект»
18.	Проектная организация - исполнитель	Определяется на основе конкурсных торгов.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера

Д.О. Лянгазов

Главный инженер проекта

Н.Х. Фаткуллаев

Начальник ЭТО

Т.Н. Пигалова