

**"СОГЛАСОВАНО"**

На основании протокола  
заседания ОНТС

«\_\_» «\_\_\_\_\_» 2022г.

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Первый заместитель  
председателя правления  
АО «Национальные  
электрические сети  
Узбекистана»

 А.А.Назиров

«\_\_» «\_\_\_\_\_» 2022г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на разработку проекта:

**«Техническое перевооружение систем противоаварийной и режимной автоматике, необходимых для целей ПА телеметрической информации и технологической связи энергосистемы Узбекистана в составе ОЭС ЦА с учетом изменения сети и ввода новых мощностей»**

Ташкент - 2022 год

№ п/п	Наименование основных данных	Содержание основных данных
1	<b>Наименование инициатора (заказчика).</b>	АО «НЭС Узбекистана»
2	<b>Основание для разработки проекта:</b>	
2.1		Протокол технического совещания
2.2		Письмо-Заказ
2.3		Однолинейные схемы сетей 500 – 220 kV Республики Узбекистан и ОЭС ЦА с учетом перспективного развития на 2025 и 2030 годы
3	<b>Наименование проектной организации.</b>	<b>Генеральная проектная организация: На основе Тендера</b>
4	<b>Вид строительства.</b>	<b>Переустройство (Новое с реконструкцией)</b>
5	<b>Намечаемые сроки ввода в эксплуатацию:</b>	2023-2024
6	<b>Цель и задачи проекта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышение надёжности электроснабжения потребителей Республики Узбекистан включая население с учетом роста перспективного спроса (нагрузок), развивающиеся социальные объекты, промышленность, новые вводимые производственные мощности, а также обеспечение упреждающего опережающего развития магистральных электрических сетей для создания условий развития экономики страны и надежного электроснабжения населения;</li> <li>- Обеспечение устойчивости работы энергосистемы в нормальных, аварийных и послеаварийных режимах.</li> </ul>
6	<b>Стадийность проектирования</b>	Технико-экономическое обоснование
7	<b>Источник финансирования</b>	
8	<b>Особые условия строительства</b>	Реализация проекта будут выполняться в условиях действующей энергосистемы в установленном порядке.
9	<b>Объемы проектирования (с учетом схем развития до 2025г. и 2030г.)</b>	Получение, анализ необходимых исходных данных, составление базы данных; Анализ существующей структуры и состояния систем обеспечения устойчивой работы и ПА ЕЭС Узбекистана, в том числе и автоматики частотной разгрузки энергосистемы.

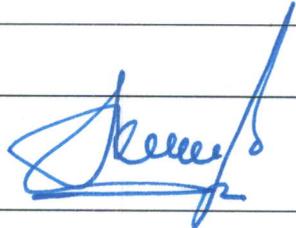
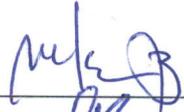
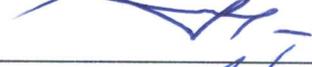
		<p>Разработка и согласование прогнозных расчетных схем режимов (максимальный, средний и минимальный). Расчеты электрических режимов и оценка потокораспределения между частями энергосистемы для максимальных и минимальных режимов с учетом нового электросетевого строительства и ввода генерирующих мощностей на 2025 и 2030г.</p> <p>Разработка рекомендаций и согласования составов контролируемых сечений;</p> <p>Расчеты статической и динамической устойчивости, определение максимально допустимых перетоков активной мощности по контролируемым сечениям согласно инструктивным материалам и дополнительным требованиям Заказчика.</p> <p>Определения максимальных величин управляющих воздействий ПА, мест приложения УВ.</p> <p>Разработка и согласование структуры и принципов ПА энергосистемы Узбекистана в увязке с принципами ПА соседних энергосистем с учетом ввода новых генерирующих мощностей в том числе на основе ВИЭ.</p> <p>Предусмотреть внедрение в энергосистему Узбекистана централизованной системы противоаварийного управления (ЦСПА), обеспечивающей адаптивный подбор видов и объемов управляющих воздействий при изменении электрического режима, состава генерирующего оборудования и структуры электрической сети энергосистемы.</p> <p>Для выбранного варианта развития противоаварийного управления подготовка и согласование перечня основного и дополнительного оборудования, необходимого для реализации ПА.</p> <p>Технические требования к устройствам ПА.</p> <p>Разработка и согласование структурных схем и технических решений по организации систем передачи аварийных сигналов и команд ПА и систем сбора доаварийной информации.</p> <p>Подготовка и согласование перечня основного и дополнительного оборудования, необходимых для организации систем передачи аварийных сигналов и команд ПА и систем сбора доаварийной информации.</p> <p>Технические требования к устройствам связи, используемым для организации систем ПА.</p>
10	<p><b>Выпуски проектной документации.</b> <b>Отчетные материалы</b></p>	
10.1	Отчетный материал №1	<p>Существующая структура и состояние системы ПА ЕЭС Узбекистана.</p> <p>Разработка и согласование прогнозных расчетных схем</p>

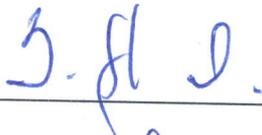
		и режимов (максимальный, средний и минимальный) до 2025 года; Разработка рекомендаций и согласования составов контролируемых сечений;
10.2	Отчетный материал №2	Расчеты статической и динамической устойчивости определение максимально допустимых перетоков активной мощности по контролируемым сечениям, максимальных величин управляющих воздействий ПА, мест приложения УВ. Структуры и Принципы ПА. Перечень основного и дополнительного оборудования, необходимых для реализации ПА. Технические требования к устройствам ПА. Перечень рекомендуемых поставщиков оборудования.
10.3	Отчетный материал №3	Схема размещения устройств ПА. Структурные схемы и технические решения по организации систем передачи аварийных сигналов и команд ПА и систем сбора доаварийной информации. Перечень основного и дополнительного оборудования, необходимых для реализации технических решений. Технические требования к устройствам связи, используемым для организации систем ПА. Перечень рекомендуемых поставщиков оборудования.
10.4	Отчетный материал №4	Разработка и согласование прогнозных расчетных схем и режимов (максимальный, средний и минимальный) до 2030 года; Разработка рекомендаций и согласования составов контролируемых сечений;
10.5	Отчетный материал №5	Расчеты статической и динамической устойчивости, определение максимально допустимых перетоков активной мощности по контролируемым сечениям, максимальных величин управляющих воздействий ПА, мест приложения УВ. Структуры и принципы ПА. Перечень дополнительного оборудования, необходимых для реализации ПА на этап 2030г. Технические требования к устройствам ПА. Перечень рекомендуемых поставщиков оборудования.
10.6	Отчетный материал №6	Схема размещения устройств ПА на этап 2030г. Дополнения структурных схем и технических решений по организации систем передачи аварийных сигналов и команд ПА и систем сбора доаварийной информации на этап 2030г. Подготовка и согласование перечня основного и дополнительного оборудования, необходимых для организации систем передачи аварийных сигналов и команд ПА и систем сбора доаварийной информации. Технические требования к устройствам связи, используемым для организации систем ПА. Перечень рекомендуемых поставщиков оборудования.

11	<b>Место реализации проекта (область, город).</b>	Республика Узбекистан
12	<b>Варианты реализации проекта</b>	Поэтапная реализация проекта
13	<b>Требование к финансовому обоснованию проекта</b>	Выполняется согласно Приложения №2 к Постановлению Президента от 16.07.2018г. №ПП 3857."О мерах по повышению эффективности подготовки и реализации проектов с участием международных финансовых институтов и иностранных правительственных финансовых организаций.
14	<b>Требование к экономическому обоснованию проекта</b>	Выполняется согласно Приложения №2 к Постановлению Президента от 16.07.2018г. №ПП 3857."О мерах по повышению эффективности подготовки и реализации проектов с участием международных финансовых институтов».
15	<b>Основные требования к проектным решениям</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор исходных данных на базе архивных материалов. Подбор проектов – аналогов.</li> <li>2. Выбор программ для проведения соответствующих расчетов, предусмотренных настоящим Заданием</li> </ol> <p>Технические требования:          Проект выполнить согласно технических заданий, выдаваемых АО «НЭС Узбекистана»          Исходные данные для проектирования, выдаваемые «Заказчиком» в соответствии с требованием ШНК 1.03.01-16          Все необходимые исходные данные для выполнения проекта "заказчик" выдает согласно Приложения №2 к Постановлению Президента от 16.07.2018г. №ПП3857."О мерах по повышению эффективности подготовки и реализации проектов с участием международных финансовых институтов и иностранных правительственных финансовых организаций"</p>
16	<b>Требования к проведению изыскательских работ</b>	Не предусмотрено
17	<b>Требования к благоустройству и рекультивации</b>	Не предусмотрено
18	<b>Требования к проектированию</b>	<p>Выполняется согласно Приложения №2 к Постановлению Президента от 16.07.2018г. №ПП 3857."О мерах по повышению эффективности подготовки и реализации проектов с участием международных финансовых институтов и иностранных правительственных финансовых организаций"</p> <p>Инициатор проекта (заказчик) и соответствующие управления АО «НЭС Узбекистана» обеспечивают требуемые данные в соответствии с настоящим ТЗ и предоставит проектной организации</p>

19	Требования к ценообразованию	<p>Ресурсная сметная документация выполняется в соответствии с «Методическими рекомендациями по составлению ресурсной сметной документации и определению стартовой стоимости строительства в договорных текущих ценах», переработанными и дополненными Управлением экономических реформ в сфере проектирования и строительства совместно с ООО «QURILISHIQTISODIYOTIINSTITUTI» и утвержденными протоколом экспертной комиссии Министерства строительства РУз по обновлению и совершенствованию сметно-нормативной базы ценообразования в капитальном строительстве.</p> <p>Для определения стоимости объекта используются стоимостные показатели объектов аналогов, использование укрупненных нормативов, стоимостные данные по оборудованию согласно прайс-листам фирм. Разработка ресурсных смет выполняется в соответствии с Постановлением КМ РУз №261 от 11.06.2003г.</p> <p>Расчёт стоимости проектно-изыскательских работ выполнить согласно "Положению о порядке определения стоимости проектно-изыскательских работ", утверждённому приказом Министерства строительства РУз за № 396 от 19.08.2019 г. и зарегистрированному Министерством Юстиции РУз за № 3180 от 09.09.2019 года.</p> <p>Экспертиза – согласно тарифным ставкам экспертного органа.</p>
20	Сроки разработки проекта	<p>12 месяцев при своевременной передачи инициатором проекта всех необходимых данных в соответствие с настоящим ТЗ.</p>
21	Требования к представлению результатов работы	<p>Количество экземпляров выдаваемой проектно-сметной документации согласно пункту 2.8 ШНК 1.03.01-16.</p> <p>Проектно-сметная документация выдаётся Заказчику согласно ШНК 1.03.01-08, п.2.9 в 4-х экземплярах на бумажном носителе, и один экземпляр в редактируемой электронной форме.</p> <p>Дополнительные экземпляры сверхнормативного выдаются за дополнительную плату на размножение и бумагу.</p>
22	Перечень документации исходной	<p>Исходные данные для проектирования, выдаваемые "инициатором" в соответствии с требованием ШНК 1.03.01-16.</p> <p>Все необходимые исходные данные для выполнения финансовой и других частей проекта "Заказчик" выдает согласно Приложения №2 к Постановлению Президента от 16.07.2018г. №ПП 3857"О мерах по повышению эффективности подготовки и реализации проектов с участием международных финансовых институтов и иностранных правительственных финансовых организаций". Подробно данные</p>

	предоставляемые инициатором проекта (заказчиком) указаны в п.24 данного задания.
<b>Заказчик:</b> Первый заместитель председателя правления АО "Национальные электрические сети Узбекистана"	
<b>Согласовано: (исполнитель)</b>	

Бошқарув раисининг ўринбосари		С. С. Артиков
Тизим хизматлари бўйича бош бошқарма бошлиғи		
Магистрал электр тармоқларидан фойдаланиш ва стратегик ривожлантириш бош бошқармаси бошлиғи		Ш. Кулибаев
Иқтисодиёт ва молия бош бошқармаси бошлиғи		И. М. Бегалиев
Электр тармоқлардан фойдаланиш бошқармаси бошлиғи		А. Султонов
МЭЭИЧК билан ишлаш бўлими бошлиғи		А. Аббасов
Стратегик ривожлантириш ва стандартизация бошқармаси бошлиғи		З. Д. Жураев
МДМ бошлиғи муовини		А.М. Зуфаров
МРХ АХ бошлиғи		М. Р. Лукманов
ЭЭТСТҚБ бошлиғи		С. Л. Эшонкулов
Электр тармоқлардан фойдаланиш бошқармаси бош мутахассиси		Ш.Т. Тураев
КДЦ «Энергия» директори		Х. О. Шамсиев
«Ўртаосиёэнерготармоқлойиха» АЖ бош муҳандиси		Э. Р. Халилов

«Ўзэнергоинжиниринг» АЖ директори		З.Ю. Абдужабборов
Стратегик ва стандартлаштириш мутохассиси, котиб		О. Холмуродова