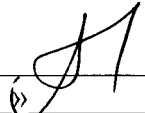


Державне підприємство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
ВП «Южно-Українська АЕС»
Каскад ГЕС-ГАЕС

ЗАТВЕРДЖУЮ

ЗГП-директор Каскаду ГЕС-ГАЕС

 О. ФАЛЬЧИКОВ
«_____» 2021 р.

Технічна специфікація до предмету закупівлі

Випробувальна система для перевірки РЗА

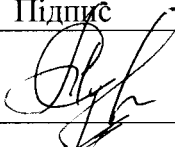
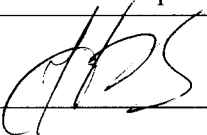
ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021

7

11

ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	2
Каскад ГЭС-ГАЕС		Зміна	

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ

Погоджено			
Посада	Підпис	Дата	Ініціал та прізвище
Головний інженер Каскаду ГЕС-ГАЕС		13.05.2021	С. МУЗИЧЕНКО
Начальник ЕЦ		12.05.21	О. АГАМАЛОВ
Зам. начальника		12.05.21	А. ЗУБАНЬ
Розроблено			
Інженер РЗА ЕЦ		12.05.21	М. ФУДАР

ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	3
Каскад ГЕС-ГАЕС		Зміна	

Зміст

	Арк.
1. Технічні характеристики предмета закупівлі.....	4
2. Комплектність поставки продукції	8
Додатки:	
Додаток А. Технічні та інші вимоги до виготовлення й постачання продукції.....	9
Додаток Б. Перелік документів, які надаються учасником процедури закупівлі в складі тендерної пропозиції.....	10

1. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ

Таблиця 1 – Опис характеристик предмета закупівлі

№ з/п	Найменування параметру	Необхідне значення параметру	Нормативний документ, посилення	Примітки
1	Технічні характеристики			
1.1	Модифікація	РЗА-ТЕСТЕР 11 АФЗА.468333.004-060 (або еквівалент) *		
2	Джерела струму			
2.1	Кількість каналів, шт.	3		
2.2	Діапазон навантажувальної спроможності, А, не гірше: - змінного струму в трифазному режимі - змінного струму в однофазному режимі - постійного струму у триканальному режимі - постійного струму (три канали паралельно)	від 0 до 35 від 0 до 105 від 0 до 35 від 0 до 105		
2.3	Мінімальний крок зміни струму, мА, не гірше	1		
2.4	Максимальна вихідна потужність, ВА, не менше: - змінного струму в трифазному режимі, ВА - змінного струму в однофазному режимі, ВА - постійного струму у триканальному режимі, Вт - постійного струму (три канали паралельно), Вт	550 1650 550 1650		
2.5	Захист від перевантаження та перегріву джерел струму	так		
3	Джерела напруги			
3.1	Кількість каналів, шт., не менше	3		
3.2	Діапазон максимальної напруги на виході, В, не гірше - змінного струму в трифазному режимі - змінного струму в однофазному режимі - постійного струму у триканальному режимі - постійного струму (три канали паралельно)	від 0 до 300 від 0 до 600 від 0 до 300 від 0 до 600		
3.3	Мінімальний крок зміни напруги, мВ, не гірше:	10		
3.4	Діапазон максимальної вихідної потужності, ВА, не гірше - змінного струму в трифазному режимі - змінного струму в однофазному режимі	від 0 до 225 від 0 до 450		

ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	5
Каскад ГЕС-ГАЕС		Зміна	

№ з/п	Найменування параметру	Необхідне значення параметру	Нормативний документ, посилення	Примітки
	- постійного струму у триканальному режимі, Вт - постійного струму (три канали паралельно), Вт	від 0 до 225 від 0 до 450		
3.5	Захист від перевантаження та перегріву джерел напруги	так		
4	Джерело оперативного струму			
4.1	Діапазон вихідних напруг, В	від 15 до 255		
4.2	Вихідна потужність, Вт	150		
5	Аналогові потенційні входи			
5.1	Кількість входів	3		
5.2	Діапазон вхідних сигналів, В	± 512		
5.3	Ресстратор параметрів вхідного сигналу	U, F, період, фазовий зсув		
6	Аналогові струмові входи			
6.1	Кількість входів	1		
6.2	Діапазон вхідних сигналів, А	± 300		
6.3	Ресстратор параметрів вхідного сигналу	I, F, період, фазовий зсув		
6.4	В комплекті перетворювач струму	APRA-30T		
7	Загальні параметри вихідних сигналів			
7.1	Діапазон частот, Гц полоса пропускання, Гц	від 1 до 1000 ± 0,01 від 0 до 3000		
7.2	Діапазон фазного кута, ел. град.	від 0 до 359,99 ± 0,01		
8	Таймери			
8.1	Кількість	8		
8.2	Діапазон установок, с.	від 0,0001 до 100000 і більше (не обмежено)		
8.3	Мінімальний крок установки, мкс.	100		
9	Синхронізація			
9.1	3 електроживленням приладу	Довільний фазовий зсув у всіх каналах напруги і струму		

ТСлоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	6
Каскад ГЕС-ГАЕС		Зміна	

№ з/п	Найменування параметру	Необхідне значення параметру	Нормативний документ, посилення	Примітки
10	Дискретні входи			
10.1	Кількість	8		
10.2	Управління входом	автомат = «сухий контакт», ±220		
11	Дискретні виходи			
11.1	Кількість	8 (релейний контакт)		
11.2	Комутована напруга В/ струм А - змінний струм - постійний струм	300/6 300/1		
12	Інтерфейси зв'язку			
12.1	USB port	так		
12.2	Ethernet port	так		
13	Електроживлення			
13.1	Однофазне - напруга В - частота Гц - потужність ВА	від 198 до 242 від 48 до 52 не більше 3000		
14	Загальні дані			
14.1	Габарити (Ш x В x Г), мм, не більше	471*162*370		
14.2	Маса, кг, не більше	15,8		
14.3	Світлова LED індикація наявності небезпечної напруги на джерелах струму /напруги /оперативного живлення	так		
15	Комплектація програмного забезпечення			
15.1	Спеціальне програмне забезпечення "U-GRAN Test System"	так		
16	Загальні вимоги до програмного забезпечення			
16.1	Українська або російська мова інтерфейсу користувача	так		
16.2	Українська або російська мова системи контекстної допомоги	так		
16.3	Можливість встановлення ПЗ будь-якої кількості ПК керування	так		

Примітки. * Випробувальна система для перевірки РЗА, що вказана в таблиці 1, може бути аналогічна (виробництва інших фірм), але обов'язково з не гіршими за технічними характеристиками.

2. КОМПЛЕКТНІСТЬ ПОСТАВКИ ПРОДУКЦІЇ

Таблиця 2 – Комплект поставки

№ з/п	Найменування устаткування	Одиниці вимірювання шт. / комплект	Кількість
1	Стенд випробувальний для перевірки «РЗА-ТЕСТЕР 11» АФЗА.468333.004-060 або еквівалент	шт.	1
2	Керуючий пристрій, на базі ноутбука з сумкою	шт.	1
3	Сумка для перенесення установки АФЗА.323382.001	шт.	1
4	Мультимітр APPA-106 або еквівалент	шт.	1
5	Перетворювач струму APPA 30T або еквівалент	шт.	1
6	Базове спеціальне програмне забезпечення "U-GRAN Test System" з модулями: - «Незалежне джерело» - «Осцилограф» - «Дистанційний захист» - «Струмний захист» - «Прості реле» (проміжні, струму, напруги, частоти, потужності)	шт.	1
7	Модуль «Синхронізатор» (до спеціального ПЗ)	шт.	1
8	Модуль «Диференційні реле» (до спеціального ПЗ)	шт.	1
9	Модуль «Незалежна частота» (до спеціального ПЗ)	шт.	1
10	Модуль «Реле частоти уніфіковане УЧР-3М» (до спеціального ПЗ)	шт.	1
11	Кабель генераторний для ланцюгів струму	шт.	2
12	Кабель генераторний для ланцюгів напруги	шт.	2
13	Кабель сигнальний	шт.	2
14	Кабель з'єднувальний	шт.	4
15	Експлуатаційна документація, кабелі та аксесуари	к-т	1
16	Документація (надається українською мовою, але допускається, за узгодженням із замовником, надавати документацію російською мовою)		

ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	8
Каскад ГЕС-ГАЕС		Зміна	

№ з/п	Найменування устаткування	Одиниці вимірювання шт. / комплект	Кількість
16.1	Інструкція користувача (порадник) спеціальним ПЗ	шт.	1
16.2	Сертифікат калібрування ЗВГ	шт.	2
16.3	Державний метрологічний атестат верифікації	шт.	1
16.4	Паспорт або інший документ на продукцію, інструкція з експлуатації	шт.	1
16.5	Гарантійний талон	шт.	1
16.6	Методика повірки пристрою затверджена виробником	шт.	1

ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	9
Каскад ГЕС-ГАЕС		Зміна	

**Додаток А до Технічної специфікації до предмета закупівлі
Технічні та інші вимоги до виготовлення й постачання продукції**

А.1 Загальні положення

Система є портативним мікропроцесорним комплексом, що складається з приладу РЗА-ТЕСТЕР і спеціального програмного забезпечення. Система призначена для перевірки характеристик і параметрів настройки електромеханічних, напівпровідникових і мікропроцесорних систем релейного захисту і може бути:

- універсальним джерелом трифазного струму і трифазної напруги з незалежним регулюванням кожної з величин по амплітуді і фазі в діапазоні частот;
- випробувальною системою для перевірок пристроїв релейного захисту і автоматики при наладці і в експлуатації в автоматичному, напівавтоматичному або ручному режимах з видачею протоколу випробувань з реєстрацією в архіві.

А.2 Перелік документів вимогам яких повинна відповідати продукція

Позначення документа	Назва документа
ГОСТ 2.106-96	ЕСКД. Текстовые документи
СОУ НАЕК 012:2012	Управління закупівлями продукції. Оцінка постачальників.
СОУ НАЕК 038:2021	Управління закупівлями продукції. Організація вхідного контролю продукції для ВП Компанії
СОУ НАЕК 077:2015	Управління закупівлями продукції. «Технічні умови», «Технічні специфікації» та «Технічні завдання» на продукцію для АЕС. Порядок розроблення, розгляду, погодження та поведження

А.3 Випробування та приймання продукції

Вхідний контроль випробувальної системи РЗА-ТЕСТЕР проводиться на майданчику замовника відповідно до процедур, встановлених СОУ НАЕК 038. Вхідний контроль повинен бути оформлений відповідним актом.

А.4 Вимоги щодо маркування, пакування, транспортування

Постачальник перед відправкою приладу замовнику повинен перевірити цілісність та відсутність пошкоджень. У разі виявлення пошкодження призвести заміну пошкоджених деталей та вузлів.

Прилад поставляється в пакуванні, яке забезпечує його збереження при транспортуванні та подальшому зберіганні. Пакування повинно забезпечувати захист продукції від усякого роду ушкоджень при впливі ударних навантажень і кліматичних факторів на весь період транспортування й зберігання у замовника і виробника.

А.5 Перелік документів, які надаються замовнику під час виготовлення та постачання продукції

У комплекті поставки надаються такі документи:

- паспорт або інший документ на продукцію, виданий виробником;
- технічний опис;
- настанова (інструкція) щодо експлуатування;
- настанова щодо експлуатування програмного забезпечення;
- інформацію про гарантійні зобов'язання постачальника (виробника обладнання) у вигляді окремого документа або в складі настанов;
- пакувальний аркуш або пакувальна відомість;
- товаросупровідна документація.

ТСдоПЗ(т).0.1500.4811-2021	Технічна специфікація до предмету закупівлі Випробувальна система для перевірки РЗА	Аркуш	10
Каскад ГЕС-ГАЕС		Зміна	

Додаток Б до Технічної специфікації до предмета закупівлі
Перелік документів, які надаються учасником процедури закупівлі в складі
тендерної пропозиції

Учасник процедури закупівлі, для підтвердження своєї здатності виготовити/поставити продукцію, що відповідає вимогам Технічної специфікації до предмета закупівлі (розділам «Технічні характеристики предмета закупівлі» та «Комплектність поставки продукції»), має надати в складі тендерної пропозиції такі документи:

Б.1 Інформація про те, хто є Виробником продукції. Якщо учасник процедури закупівлі не є Виробником, він зобов'язаний надати документальне підтвердження статусу уповноваженого представника (дилера, дистриб'ютора тощо) Виробника.

Б.2 Паспорт або інший документ на продукцію, виданий Виробником.

Б.3 Гарантійні зобов'язання постачальника (Виробника) щодо відповідності продукції вимогам замовника. Умов, строків та реалізації гарантійних зобов'язань.