

«Утверждаю»  
Первый Заместитель  
генерального директора  
ОАО «Чакан ГЭС»  
\_\_\_\_\_ Мухамбетов Э.С.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКУ  
ТРАНСФОРМАТОРА ТСЗ 400/10,5 УЗ**

1. **Наименование проекта.**  
Строительство Бала-Саруу ГЭС, Кыргызская Республика, Таласская область, Манасский район, Кировское водохранилище.
2. **Заказчик.**  
ОАО «Чакан ГЭС», Кыргызская Республика, Чуйская область, Аламудунский район, поселок ГЭС – 3, улица Суворова № 113. тел: +996 (312) 48-30-85, факс: +996 (312) 90-16-23, E-mail: [chakanges@mail.ru](mailto:chakanges@mail.ru).
3. **Условия поставки.**  
(DAP для нерезидентов Кыргызской Республики, DDP для резидентов Кыргызской Республики).  
Адрес доставки: нижний бьеф плотины Кировского водохранилища, село Чон-Капка, Манасский район, Таласская область, Кыргызская Республика.
4. **Спецификация трансформатора:**


№ п.п.	Наименование технических характеристик	Значение
<b>Общая информация</b>		
1.	Тип трансформатора	Сухой силовой
2.	Климатическое исполнение и категория размещения	У
3.	Температура окружающей среды, °С	+40...-45
4.	Допустимая высота установки над уровнем моря, м	До 1000
5.	Сейсмостойкость баллов по шкале MSK-64	До 9
6.	Количество заказываемых трансформаторов	2 комплекта
<b>Основные параметры</b>		
7.	Номинальная мощность ВН/НН, кВА	400
8.	Номинальное напряжение ВН/НН, кВ	10,5/0,4
9.	Схема и группа соединения обмоток	Y/Yн-0
10.	Номинальная частота, Гц	50
11.	Потери короткого замыкания, Вт	4050
12.	Потери холостого хода, Вт	1000
13.	Приемо-сдаточные испытания – в объеме и по методике согласно ГОСТ Р 52719-2007 Испытания на стойкость при коротких замыканиях не проводятся, стойкость подтверждается расчетом по методике Изготовителя	Да
14.	Установка дополнительных вентиляций	Да
15.	Срок службы трансформатора, лет	50

### 5. Квалификационные требования:

Документы, подтверждающие соответствие товара требованиям технической спецификации	Сертификат соответствия, подлежит подтверждению в Кыргызской Республике.
Упаковка	Запасные части и трансформаторное масло в стандартных заводских упаковках.
Сроки поставки товара	<b>В течение 90 календарных дней с даты заключения договора</b>
Сопутствующие услуги за счет Поставщика	1) Шефмонтаж и шеф-пусконаладка 2) Испытание на месте установки 3) Транспортировка, разгрузка
Гарантия	Гарантийный период: 7 лет. Обеспечить исправление дефектов по гарантии: в течение 14 календарных дней, Поставщик обязуется заменить неисправных и непригодных ТМЦ, от даты получения претензионного уведомления Покупателя.
Документы, которые должны быть предоставлены поставщиком при поставке товара	Сертификат соответствия Сертификат происхождения СТ-1 Паспорт товара Руководство по эксплуатации
Особые условия	Оборудование должно быть вновь изготовленным.

Опросный лист на ТСЗ прилагается.

Начальник ОКС



Кылышбеков У.Р.



Выделите нужные значения параметров или впишите в поля для заполнения.

## Опросный лист

Наименование организации: \_\_\_\_\_

ИНН: \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Телефон/факс: \_\_\_\_\_

Электронная почта: \_\_\_\_\_

### ТРАНСФОРМАТОР СУХОЙ СИЛОВОЙ

Тип: ТСЗ-400/10,5/3

Номинальная мощность, кВА	<u>400</u>	16 25 40 63 100 160 250 400 630 800 1000 1250 1600 2000 2500 3200 4000 6300 10000 12500 16000 25000
Напряжение U1 (сеть), кВ	<u>10,5</u>	0,23 0,4 0,69 3,15 6 6,3 10 10,5 20 35 (первичное напряжение, U1)
Напряжение U2 (нагрузка), кВ	<u>0,4</u>	0,23 0,4 0,69 3,15 6 6,3 10 10,5 (вторичное напряжение, U2)
Напряжение КЗ, %	<u>4</u>	4 6 8 (Напряжение короткого замыкания, Внутреннее сопротивление трансформатора; Uk; Ek)
Схема и группа соединения:	<u>Y/Yn - 0</u>	Δ/Yn - 11 Y/Yn - 0 (Схема и группа соединения обмоток трансформатора)
Регулирование напряжения:	<u>ПБВ: ±2х2,5</u>	ПБВ: ±2х2,5 РПН: ±4х2,5 (Способ и глубина регулирования напряжения)
Высота установки, м:	<u>до 1000 м н.у.м</u>	(Высота установки трансформатора над уровнем моря)

Климатическое исполнение: Категория размещения:

- ☐ УХЛ (от + 45 °С до - 60 °С) ☐ 1 (на улице)  
☒ У (от + 45 °С до - 50 °С) ☐ 2 (под навесом)  
☐ ХЛ (от + 45 °С до - 60 °С) ☒ 3 (в помещении)  
☐ Т (от + 50 °С до - 10 °С)

Степень защиты:

- ☐ IP33 (в уличном кожухе)  
☐ IP54 (уличное, пылезащищенное)  
☐ IP00 (без кожуха, без дополн. шин)  
☐ IP21 (в защитном кожухе)  
☒ IP31 (в защитном кожухе)

Материал обмоток:

- ☐ Алюминий (Ал)  
☒ Медь (М)

Параметры потерь:

Потери ХХ, Вт (не более): 1000  
Потери КЗ, Вт (не более): 4050

Упаковка трансформатора:

- ☒ Стретч-пленка  
☐ Деревянная упаковка

Обязательный параметр при формировании технического задания на энергоэффективный трансформатор.

Дополнительная комплектация:

- ☒ Блок контроля температуры  
☒ Шкаф тепловой защиты  
☒ Установка дополнительной вентиляции  
☒ Комплект виброгасящих подкладок

Особенности конструкции:

- ☒ Магнитопровод по схеме STEP-LAP  
☒ Литая изоляция обмоток ВН  
☒ Горячее цинкование ярмовых балок

\* ВН - высшее напряжение, НН - низшее напряжение

Тип подключения вводов:

Шинное: ☐ ВН ☐ НН  
Кабельное: ☒ ВН ☒ НН

Исполнение вводов (в кожухе):

- ☐ ВН - слева  
НН - справа  
☒ ВН - справа  
НН - слева  
☐ ВН, НН - сверху  
☐ ВН, НН - снизу  
☐ (другое)

Фазировка (слева направо):

Вводы ВН:

- ☒ А - В - С  
(стандартное)  
☐ С - В - А  
(зеркально)  
☐ (другое)

Вводы НН:

- ☒ с - б - а - 0  
(стандартное)  
☐ 0 - а - б - с  
(зеркально)  
☐ (другое)

Количество трансформаторов: 2 (два)

Срок поставки: \_\_\_\_\_

Дополнительные требования по условиям работы и комплектации:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

006/22-ЭС-\_\_\_\_\_

РП "Малая гидроэлектростанция в селе "Бала-Саруу" при Кировском водохранилище, Манасского р/на, Таласской области".

Здание ГЭС "Балы-Саруу ГЭС.  
Электротехнические решения.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист на ТС  
400 кВА, ГТСН-1,2.