

**Техническое задание на поставку силовых трансформаторов
для нужд ГУП «ЕРЭС» в 2023 году.**

1. Номенклатура приобретаемого товара:

№ п/п	Наименование
1	Трансформатор силовой ТМГ-63/10/0,4
2	Трансформатор силовой ТМГ-160/10/0,4
3	Трансформатор силовой ТМГ-630/10/0,4

2. Технические требования к товару.

2.1. Трансформаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ ПМР ГОСТ Р 52719-2010 (ГОСТ Р 52719-2007) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия», либо ГОСТ 11677-85 «Трансформаторы силовые. Общие технические требования»;

2.2. Общие технические требования к товару:

1	Трансформатор силовой	Наименование характеристики	Значение характеристики
		Вид изоляции:	Масляный
		Вид трансформатора:	Понижающий
		Регулировка под напряжением	ПБВ
		Количество обмоток:	Двухобмоточный
		Количество фаз трансформатора:	Трехфазный
		Климатическое исполнение:	У1 или УХЛ1
		Число фаз / частота, Гц	3/50

2.3. Номинальные технические характеристики:

№	Наименование	U _{вн} , кВ	U _{нн} , кВ	Схема и группа соединения обмоток	Р _{х.х.} Вт ±15%	Р _{к.з.} Вт ±10%	Укз, % ±10%
1	ТМГ-63	10	0,4	У/У _н -0	220	1280	4,5
2	ТМГ-160	10	0,4	У/У _н -0	300	2350	4,5
3	ТМГ-630	10	0,4	У/У _н -0	800	6750	5,5

2.4. Трансформаторы должны иметь герметичную конструкцию, внутренний объем трансформатора не должен иметь сообщения с окружающей средой.

2.5. Трансформаторы полностью (до крышки) должны быть заполнены трансформаторным маслом, а температурные изменения объема масла, происходящие в процессе эксплуатации, должны компенсироваться за счет изменения объема гофров стенок бака. Трансформатор должен быть заполнен трансформаторным маслом под вакуумом. Трансформатор должен быть заполнен трансформаторным маслом, имеющим пробивное напряжение не менее 30кВ.

2.5. Трансформатор должен состоять из активной части, бака, крышки, вводов ВН и НН. На крышку бака выведены вводы ВН и НН, привод переключателя ПБВ.

2.6. Активная часть трансформаторов должна быть жестко соединена с крышкой бака. Активная часть должна состоять из магнитопровода с обмотками, нижних и верхних ярмовых балок, отводов ВН и НН, переключателя ответвлений обмоток.

2.7. Магнитопровод трансформатора стержневого типа, должен быть собран из пластин холоднокатаной электротехнической стали.

2.8. Отводы ВН должны быть выполнены из провода, отводы НН – из шины.

2.9. Вверху активной части должен быть размещен переключатель ответвлений обмоток ВН. Переключатель жестко закреплен на активной части.

Переключатель должен быть предназначен для регулирования напряжения без возбуждения (ПВВ) путем соединения соответствующих ответвлений обмоток ВН, позволяющим регулировать напряжение в пределах до $\pm 5\%$ ступенями по 2,5%. Фиксация положения переключателя должна осуществляться специальным фиксирующим устройством, расположенным в приводе внутри бака трансформатора, а также винтом фиксации с контргайкой, расположенными в рукоятке привода.

2.10. В нижней части бака должны иметься 2 узла заземления и сливная пробка.

2.11. В трансформаторе в верхней части бака должны быть скобы для крепления трансформаторов при транспортировании.

2.12. В приваренных ко дну бака швеллерах должны быть отверстия для крепления трансформатора. На этих же швеллерах должны быть установлены переставные транспортные ролики, позволяющие осуществлять продольное или поперечное перемещение трансформатора. На баке должна быть закреплена табличка с техническими характеристиками трансформатора.

2.12. На крышке трансформатора должны быть смонтированы:

- вводы ВН и НН;
- привод переключателя;
- гильза для установки термометра;
- масло указатель поплавкового типа;
- патрубок для заливки трансформатора маслом;
- серьги для подъема активной части с крышкой трансформаторов.

2.13. Конструкция вводов ВН и НН должна обеспечивать присоединение со стороны потребителя пластин (шин) без средств стабилизации контактного давления.

2.14. Для обеспечения уплотнений разъемных частей трансформатора должна быть применена маслостойкая резина.

2.15. Обозначение фаз должно быть расположено на крышке у вводов НН и ВН.

2.16. Место заземления должно быть обозначено знаком заземления.

2.17. Пломбирование бака трансформатора должно осуществляется путем установки пломбы на болтах, крепящих крышку с рамой бака. Также пломбироваться должен заливочный патрубок, кран шаровой, маслоуказатель и пробка слива масла.

2.18. Вводы и отводы нейтрали обмоток НН трансформаторов должны быть рассчитаны на продолжительную нагрузку током, равным 100 % номинального тока обмотки НН.

2.19. Вводы НН трансформаторов должны быть укомплектованы контактными зажимами или другими приспособлениями для крепления вводов.

2.20. Трансформаторы должны быть укомплектованы транспортными роликами для перемещения трансформаторов в продольном и поперечном направлениях.

3. Требования к надежности.

3.1. Полный установленный срок службы – не менее 30 лет.

3.2. Гарантийный срок эксплуатации трансформатора — 3 года со дня ввода в эксплуатацию.

3.3. Поставляемый товар должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен), изготовленным в 2023 году.

4. Требования к документации.

4.1. При осуществлении подачи заявок на участие в закупке должны быть представлены следующие документы:

- сертификат соответствия;
- заполненная таблица с информацией в части требований технического задания согласно приложению №1.
- все заявленные Претендентом технические параметры и характеристики оборудования должны быть подтверждены с предоставлением оригинала письма от производителя, гарантирующего обеспечение заявленных технических характеристик предлагаемого оборудования.

4.2. К поставляемой продукции должны прилагаться паспорта и другая документация, надлежащим образом подтверждающая качество и безопасную эксплуатацию Товара.

4.3. Вышеуказанные документы должны позволить определить завод-производитель поставляемого товара.

Составил: Начальник ПТО ГУП «ЕРЭС»

Д.С. Супручев

Утверждаю: Технический директор ГУП «ЕРЭС»

А.С. Раскола

Приложение №1 к техническому заданию на поставку трансформаторов для ГУП "ЕРЭС" в 2023 году

Информация, предоставляемая Поставщиком в части требований технического задания			
№ п/п	Наименование	Характеристики	Графа для заполнения поставщиком
1	Наименование товара:		
2	Требования к надежности	Срок гарантии – 3 года со дня ввода в эксплуатацию.	
		Срок службы 30 лет	
3	Общие технические требования	Сертификат соответствия (п2.1.)	
		Вид изоляции:	
		Вид трансформатора:	
		Количество обмоток:	
		Пределы и шаг регулирования ПВБ	
		Климатическое исполнение:	
		Частота, Гц	
4	Номинальные технические характеристики	Число фаз	
		Тип трансформатора	
		Мощность, кВа	
		Номинальное напряжение обмотки НН, кВ	
		Номинальное напряжение обмотки ВН, кВ	
		Схема и группа соединения обмоток	
		Потери холостого хода, Рх.х. Вт ($\pm 15\%$)	
		Потери короткого замыкания, Рк.з. Вт ($\pm 10\%$)	
Напряжение короткого замыкания $U_{кз}$, % ($\pm 10\%$)			