


Утверждаю:
Директор филиала АО «Тюменьэнерго»
Энергокомплекс
 А.А. Брагин
«19» января 2016 г.

**Техническое задание
на поставку комплекса для проверки электрооборудования релейной защиты и
автоматики для нужд филиала АО "Тюменьэнерго" Энергокомплекс**

Поставка комплекса для проверки электрооборудования релейной защиты и автоматики для нужд филиала АО «Тюменьэнерго» Энергокомплекс (в дальнейшем «Товар») должны соответствовать следующим требованиям:

1. Общие требования к условиям поставки:

- Поставка товара осуществляется в срок с 11.05.2016 года по 31.05.2016 года.
- Стоимость товара рассчитывается с учетом транспортных расходов. Цены должны включать все затраты на страхование, уплату налогов, таможенных пошлин, сборов, упаковку, тару и других обязательных платежей, а также все предлагаемые скидки.
- Оплата за поставленный товар осуществляется Покупателем по факту поставки товара, путем безналичного перечисления денежных средств на расчетный счет Продавца, на основании товарных накладных, подписанных сторонами и счетов-фактур в течение 30 календарных дней.
- Поставляемый товар должен быть заводского изготовления, соответствовать ГОСТам, ТУ, поставлен с приложением оригиналов документов, подтверждающих качество и комплектность (паспорта, сертификаты)
- Поставляемый товар должен быть новым, не восстановленным, ранее не использованным. Срок изготовления товара должен быть не ранее 4 квартала 2015 года.
- Поставляемый товар должен поставляться в упаковке, исключая влияние внешней среды, а также исключать возможность повреждения при транспортировке
- Поставляемый товар должен быть полностью комплектным. Упаковка, маркировка, транспортировка, условия и сроки хранения должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя. Комплект технической и эксплуатационной документации должен быть на русском языке
- Гарантийный срок (если он установлен) должен быть не менее срока, установленного заводом - производителем
- Поставка должна быть осуществлена по адресу Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Нягань, микрорайон Энергетиков, 70 силами и за счёт средств поставщика.
- Вся номенклатура поставляемого товара при получении на склад проходит входной контроль, осуществляемый представителями Заказчика (Покупателя). В случае поставки продукции, не соответствующей техническим требованиям, Поставщик (Продавец) обязан в течение 14 дней произвести замену некачественной продукции за свой счет.
- Приведенные в настоящем техническом задании номенклатурные обозначения (тип, марка) носят описательный характер и указывают на технические характеристики и параметры товара, связанные с определением соответствия товара потребностям Заказчика. Участник имеет право предложить к поставке товар эквивалентный указанному в настоящем техническом задании с иными номенклатурными обозначениями при условии, что предлагаемая замена равнозначна по качеству и техническим характеристикам заявленного товара, указанным в приложении №1 к настоящему техническому заданию.
- Участник, предложивший эквивалентный товар, должен в составе заявки предоставить характеристики эквивалентного товара по форме, в соответствии с требованиями технического задания. Отсутствие в составе заявки Участника описания

характеристик эквивалента по форме приложения №1, в соответствии с требованиями технического задания может служить основанием отклонения заявки Участника

▪ Замена на аналогичный товар допускается в случае снятия товара с производства. Замена допускается только по письменному согласованию с Покупателем.

▪ Не допускается подача предложений на отдельные позиции или часть объема какой-либо из позиций указанного перечня. Заявка участника содержащая не полный перечень наименований товара, а равно предлагающая к поставке меньший объем по какой-либо из позиций будет отклонена Организатором закупки.

▪ По итогам проведенной процедуры Заказчик оставляет за собой право изменить количество приобретаемого товара в зависимости от выделенного финансирования и сложившейся цены, как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения количества товара.

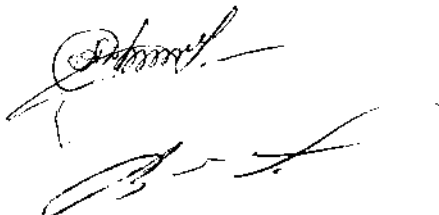
2. Перечень и объем закупаемых материалов с разбивкой по срокам поставки:

№ п/п	Наименование оборудования, материалов, запасных частей	Тип, марка	Срок поставки
			с 11.05.2016г. по 31.05.2016г.
			Кол-во
1	Комплекс для проверки электрооборудования на базе Ретом-21	Ретом-21	3
2	Нагрузочный трансформатор для Ретом-21	PET-3000	1
3	Блок измерительно-трансформаторный	PET-BAX-2000	1

Приложение: технические требования к оборудованию с указанием эквивалента

Начальник ОЛ и МТО

Зам. начальника СРЗА



А.Г. Дряхлов

В.В. Семиуглов

Технические требования к оборудованию с указанием эквивалента

Требования к техническим характеристикам комплекса для проверки электрооборудования релейной защиты и автоматики

Количество

3

Срок поставки

2 квартал – с 11.05.2016 г. по 31.05.2016 г.

Участник, предложивший к использованию товар, эквивалентный указанному в техническом задании, обязан в составе своей заявки предоставить марку и технические характеристики эквивалентного товара (заполнить графу 4 таблицы 1)

Источник 1. ВЫХОД «=U1». Регулируемое напряжение постоянного тока				
Наименование параметра	Значение		Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента	
Заводской тип (марка)	РЕТОМ™ - 21.2			
Диапазон регулирования напряжения, В	176 – 264			
Номинальное значение выходного напряжения, В	220			
Номинальная выходная мощность, Вт, не менее	220			
Номинальный ток нагрузки, А	1,0			
Размах пульсаций напряжения при Uвых = 220 В и номинальном токе нагрузки, %, не более	1			
Задержка включения источника, с, не более	2			
Защита выходной цепи от короткого замыкания, перегрузки и внешнего напряжения	+			
Источник 2. ВЫХОД «~U2». Регулируемое напряжение переменного тока				
Наименование параметра	Значение			Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Диапазон работы, выбирается в меню	10	65	250	
Диапазоны регулирования выходного напряжения, В	0 – 10	0 – 65	0 – 250	
Дискретность установки выходного напряжения, В, не более	0,01	0,08	0,3	
Диапазоны регулирования силы выходного тока, А	0 – 10	0 – 1,5	0 – 0,6	
Дискретность установки тока: - при нагрузке, Ом - минимальный шаг изменения тока, мА	10 1,0	51 1,0	220 1,0	
Выходная мощность, В·А, не менее - номинальная * - в течение 5 с	100 150			

Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	1,0			
Диапазоны воспроизводимых частот сигналов, Гц	20 – 45	св. 45 – 55	св. 55 – 1000	
Дискретность изменения частоты, Гц, не более	0,5	0,001	0,5	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты, Гц:	±0,5	±0,001	±0,5	
Диапазон изменения угла сдвига фаз сигналов напряжения и тока, °	0 – 360			
Дискретность изменения угла сдвига фаз, °, не более	0,3			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения угла сдвига фаз, °	±1,0			
Защита выходной цепи от короткого замыкания, перегрузки и внешнего напряжения	+			
* Номинальная мощность достигается в длительном режиме (время выдачи не более 10 мин). При снижении частоты сигналов ниже 45 Гц и при превышении 200 Гц, мощность уменьшается.				

Источник 3. ВЫХОДЫ «~U3», «=U4», «~U5», «~U6».

Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Частота воспроизводимых сигналов тока и напряжения (частота питающей сети), Гц	45 – 65	
Защита выходной цепи автотрансформатора и входной цепи трансформатора источника – термореле:	8	
- номинальный ток, А		

Источник 3. ВЫХОД «~U3». Регулируемые переменный ток или напряжение

Наименование параметра	Значение			Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Положение переключателя	"~ 500 В, 4 А"	"~ 250 В, 8 А"	"~ 50 А, 40 В"	
Диапазоны регулирования силы тока, А	0 – 8	0 – 16	0 – 100	
Диапазоны регулирования напряжения, В	11 – 500	5,5 – 250	0,9 – 40	
Защита выходной цепи – термореле:	4,5	8	–	
- номинальный ток, А				
Выходная мощность, В·А, не менее:				
- номинальная *	2000			
- в течение 1 мин	2500			
- в течение 5 с	3600			

Источник 3. Выход «=U4». Регулируемое постоянное или выпрямленное (несглаженное) напряжение

Наименование параметра	Значение		Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Положение переключателя	"= 250 В, 8 А"		
Пункт в меню работы для постоянного тока Источника 3	"Выпрямленн."	"Сглаженный"	
Род тока	выпрямленный	постоянный	
Диапазон регулирования напряжения, В	5,4 – 250	7,6 – 350	
Диапазон регулирования тока, А	0 – 10	0 – 5	

Коммутируемый ток, А	8	1		
Размах пульсаций напряжения от установленного значения, %, при выходном напряжении 220 В, не более: - при токе 1 А - при токе 5 А	- -	5 15		
Номинальная выходная мощность, Вт, не менее	2000			
Источник 3. ВЫХОД «~U5». Регулируемый переменный ток				
Наименование параметра	Значение		Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента	
Положение переключателя	"~ 200 А, 10 В"			
Диапазон регулирования напряжения, В	0 – 10			
Выходная мощность, В·А, не менее: - номинальная * - в течение 1 мин - в течение 5 с - в течение 1 с	2000 2400 3200 4500			
Сила выходного тока, А, не менее: - длительно - в течение 1 мин - в течение 5 с - в течение 0,5 с	200 300 500 700			
Источник 3. ВЫХОД «~U6». Регулируемое напряжение переменного тока (ВЫХОД ЛАТР)				
Наименование параметра	Значение		Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента	
Диапазон регулирования выходного напряжения, В	0** – 250			
Сила выходного тока, А, не менее: - длительно - в течение 1 мин - в течение 5 с - в течение 0,5 с	6 10 20 30			
Выходная мощность, В·А, не менее: - номинальная * - в течение 1 мин - в течение 5 с - в течение 0,5 с	1500 2500*** 4500*** 6000***			
* Номинальная мощность достигается в длительном режиме (время выдачи не более 10 мин). ** Допускается незначительное напряжение, зависящее от изготовления конкретного ЛАТРа, в диапазоне от 0 до 5 В. *** Выходные параметры обеспечиваются при напряжении сети не ниже 200 В.				
Источник 3. Сопротивление балластное (СБ). Максимальные допустимые токи				
Диапазон	6 Ω	150 Ω	300 Ω	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента

	Длит. (< 10 мин)	3 мин	Длит. (< 10 мин)	3 мин	Длит. (< 10 мин)	3 мин	
~250В, 8А	2 А	2,5 А	0,2 А	0,5 А	0,2 А	0,3 А	
~500В, 4А	4 А	5 А	0,5 А	1,0 А	0,4 А	0,6 А	
~50А, 40В	25 А	30 А	3,2 А	6,3 А	2,5 А	4,0 А	
~200А, 10В	100 А	120 А	12,8 А	25,3 А	10 А	16,1 А	
Защита цепи СБ: термореле (номинальный ток 4,5 А), термодатчик (температура 70 °С).							

ВСТРОЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР					
Наименование параметра	Значение				Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Род тока	постоянный / переменный				
Амперметр					
Разрешающая способность измерителя тока, А	0,00 01	0,00 1	0,0 1	0,1	
Пределы измерения* силы постоянного тока Источника 1 (I1), А	-	2,0**	-	-	
Пределы измерения* силы переменного тока входа РА, А	0,1	1,0	10	-	
Пределы измерения* силы переменного тока Источника 2 (I2), А	0,2	2,0	20	-	
Пределы измерения* силы переменного тока Источника 3 (I3), А	0,5	5,0	50	-	
Пределы измерения* силы постоянного тока Источника 3 (I4), А	0,5	5,0	50* *	-	
Пределы измерения* силы переменного тока Источника 3 (I5), А	-	-	70	70 0	
Минимальное допустимое значение измеряемой величины, % предела измерения	10				
Пределы допускаемой приведенной основной погрешности измерения силы тока для предела "2 А" (Источник 1), %	2				
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерения силы тока на номинальной частоте (50 Гц), А: - для пределов 70 А, 700 А - для остальных пределов (кроме 2 А (I1), 70 А, 700 А)	± [0,01x+0,001 X _к] ± [0,005x+0,0005 X _к]				
Минимальное время измерения тока, мс	1***				
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения тока, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более 0,5 предела основной погрешности на каждые 10 °С					

Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения тока, обусловленные отклонением частоты относительно номинальной частоты (50 Гц) – не более 0,1 предела основной погрешности на 10 Гц отклонения			
Вольтметр			
Пределы измерения* напряжения, В	6	600	
Разрешающая способность измерителя напряжения, В	0,001	0,1	
Минимальное время измерения напряжения, мс	1***		
Минимальное допустимое значение измеряемой величины, % предела	1		
Перегрузочная способность входов, %, от предела	130		
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерения напряжения на номинальной частоте (50 Гц), В	$\pm [0,005x+0,0005 X_n]$		
Входное сопротивление вольтметра, кОм, не менее	1000		
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения напряжения, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более 0,5 предела основной погрешности на каждые 10 °С			
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения напряжения, обусловленные отклонением частоты относительно номинальной частоты (50 Гц) – не более 0,1 предела основной погрешности на 10 Гц отклонения			
Частотомер			
Диапазоны измерений частоты по входу напряжения, Гц	20 - 45	св. 45 - 55	с в. 55 - 1000
Разрешающая способность измерения частоты, Гц	0,01	0,001	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты в рабочих диапазонах измерения напряжения, Гц	$\pm 0,05$	$\pm 0,005$	$\pm 0,5$
Минимально допустимое значение уровня напряжения при измерении частоты, мВ	600		
Фазометр			
Диапазон измерения угла сдвига фаз между двумя напряжениями, напряжением и током, двумя токами, °	0-360		
Разрешающая способность измерения угла сдвига фаз, °	0,1		

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угла сдвига фаз между двумя напряжениями, напряжением и током, двумя токами в рабочих диапазонах измерения тока и напряжения, °	$\pm 1,0$	
Минимально допустимое значение уровня напряжения при измерении фазы, мВ	600	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения угла сдвига фаз, обусловленной изменением температуры окружающей среды – не более предела основной погрешности на каждые 10 °С		
<i>Примечание – Угол сдвига фаз измеряется только в пределах отклонения частоты сети 45-55 Гц. Измерение выполняется только для сигналов основной гармоники.</i>		
Дополнительно рассчитываемые параметры		
Активная мощность	P	
Реактивная мощность	Q	
Полная мощность	S	
Сопротивление	Z	
- активная составляющая	R	
- реактивная составляющая	XL/XC	
Тангенс угла потерь	TG	
КПД (коэффициент мощности)	COS	
<i>Погрешность измерения дополнительных расчетных параметров складывается из погрешностей основных измеряемых параметров и определяется как корень квадратный из суммы квадратов</i>		
<p><i>* Указана верхняя граница диапазона измерений. Выбор предела измерения соответствующего параметра осуществляется в меню устройства. По умолчанию в меню для каждого параметра установлен режим автоматического переключения между диапазонами измерений – АВТО.</i></p> <p><i>** Способность амперметра отображать измеряемые значения ограничивается максимальными возможностями воспроизведения соответствующего источника тока.</i></p> <p><i>*** Измерение параметров с заданной погрешностью обеспечивается при времени измерения свыше 320 мс.</i></p> <p><i>Примечание – В формулах абсолютной погрешности приняты обозначения:</i></p> <p><i>Хк – конечное значение диапазона (предел) измерений соответствующей величины;</i></p> <p><i>х – измеренное значение соответствующей величины.</i></p>		

ВСТРОЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ СЕКУНДОМЕР						
Наименование параметра	Значение					Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Диапазоны измерений временных интервалов	0,0 – 999,9 мс	1,000 – 9,999 с	10,00 – 99,99 с	100,0 – 999,9 с *	1000 – 9999 с *	
Разрешающая способность	0,1 мс	0,001 с	0,01 с	0,1 с	1 с	

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов	$\pm 0,5$ мс	$\pm 0,01$ с	$\pm 0,1$ с	± 1 с	
Возможность измерения временных параметров: - время срабатывания - время возврата - длительность замкнутого (разомкнутого) состояния - разновременность срабатывания и отпускания контактов - длительность дребезга контактов		+	+	+	
Дискретные входы: - тип дискретных входов - первоначальный бросок тока, мА, не менее		"сухой контакт"; контакт с потенциалом до + 300 В 30			
Дискретный выход: -тип дискретных выходов - коммутационная способность при напряжении постоянного тока от 24 до 250 В и активной нагрузке, Вт, не менее -защита цепи дискретного выхода - термопрерыватель: -номинальный ток, А		контакт с нагрузочной способностью до ~5 А, 250 В и ~5 А, 30 В 30 4,5			
* Свыше 99,99 с метрологические характеристики не нормируются. Указана типовая погрешность.					

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Режим одиночного импульса работы Источника 3 - диапазон изменения времени выдачи одиночного импульса - уставка заводская, мс	20 – 100 мс с шагом 20 мс 100 – 1000 мс с шагом 100 мс 1 – 10 с с шагом 1с 100	
Импульсный режим работы Источника 3 - диапазон изменения времени выдачи и времени паузы импульсов - уставка заводская времени выдачи, мс - уставка заводская времени паузы, с	20 – 100 мс с шагом 20 мс 100 – 1000 мс с шагом 100 мс 1 – 5 с с шагом 1с 500 5	
Измерение в импульсных режимах - весь диапазон 20 мс – 10 с	любой ручной предел измерения	

<ul style="list-style-type: none"> - для диапазона 20 – 300 мс - для диапазона 400 мс – 10 с 	предел "6 В" входов PV1, PV2; предел "700 А" выхода I5; предел "10 А" входа PA все пределы выходов U3-U6, I3, I5; входов PV1, PV2, PA	
Фиксация по току (от измерителей PV1, PV2, PA, I2, I3, I5) <ul style="list-style-type: none"> - сигнал останова счета для входов PV1 и PV2 (предел по умолчанию "6 В") - сигнал останова счета для входа PA и выходов I2, I3, I5 - дискретность измерения, мс 	уменьшение напряжения до уровня 0,1 предела (0,6 В для предела "6 В") уменьшение тока до уровня 0,1 предела (1 А для предела "10 А") 2,5	
Фильтр отстройки от вибрации контакта входов секундомера: <ul style="list-style-type: none"> - диапазон изменения постоянной времени, мс - уставка заводская, мс 	1 – 40 3	
Измерение времени дребезга контактов: <ul style="list-style-type: none"> - диапазон изменения задержки фиксации замыкания контактов, мс - уставка задержки заводская, мс 	0,1 – 10,0 1,0	
Примечание – Значения временных интервалов импульсного режима даны для частоты сети 50 Гц.		

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Диапазон рабочих температур, °С	от - 20 до + 50	
Температура нормальных условий, °С	20 ± 5	
Температура транспортирования, °С	от - 50 до + 50	
Температура хранения, °С	от 5 до 40	
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80	
Высота над уровнем моря, м, не более	2000	
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90	M23	
Питание устройства: <ul style="list-style-type: none"> - частота однофазной сети, Гц - напряжение сети, В 	45 – 65 187 – 264	

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Степень защиты по ГОСТ 14254-96: <ul style="list-style-type: none"> - оболочки - выходных клемм 	IP20 IP00	
Требования безопасности по ГОСТ 12.2.091-2012: <ul style="list-style-type: none"> - изоляция 	основная	

- категория измерений (категория перенапряжения)	CAT II	
- степень загрязнения микросреды	2	
Испытательное напряжение электрической прочности изоляции *, В:		
- цепей сетевого питания относительно корпуса	1500	
- токоведущих частей Источника 1, Источника 2 относительно цепей сетевого питания / корпуса	1500	
- токоведущих частей Источника 3 относительно цепей сетевого питания / корпуса	1500	
- входов «K1», «K2» секундомера относительно цепей сетевого питания / корпуса и относительно друг друга	1500	
- между токоведущими частями (относительно друг друга)	1500	
Сопротивление изоляции между корпусом и гальванически изолированными токоведущими частями устройства, МОм, не менее	40	
Защита от поражения электрическим током	ГОСТ 12.2.007.0-75 класс I	
Требования по ЭМС	ГОСТ Р 51317.6.5-2006	
Номинальная потребляемая мощность, В·А, не более	3000	
Сила потребляемого тока, А, не более	30	
Масса устройства, кг, не более	35	
Габаритные размеры устройства, мм, не более	540 × 460 × 300	
* Напряжение переменного тока, частота 50 Гц		
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Средний срок службы устройств, лет, не менее	30	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000	
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, лицензированным специалистом, ч, не более	8	

Количество

1

Срок поставки

2 квартал – с 11.05.2016 г. по 31.05.2016 г.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Заводской тип (марка)	РЕТ-3000	
ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ		
Входное напряжение, В	~ (0 - 220)	
Частота напряжения входного сигнала, Гц	45 - 65	
Максимальный входной ток, А	30	

Количество витков первичной обмотки	200								
ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ									
Погрешность преобразования (класс точности), %, не более	±0,5								
Выходной ток, А	3500	3000	2000	1500	1500	1000	750	500	
Коэффициент трансформации	1:200	1:100	1:100	1:100	1:50	1:50	1:25	1:25	
Выходное напряжение холостого хода, В	1,1	2,2	2,2	2,2	4,4	4,4	8,8	8,8	
Напряжение на нагрузке, В, не менее	0,57	1,20	1,60	1,67	2,67	3,20	5,33	6,4	
Сопротивление нагрузки, МОм, не более	0,16	0,40	0,80	1,11	1,78	3,20	7,11	12,80	
Входной ток, А	17,5	30	20	15	30	20	30	20	
Входная мощность, В·А	3850	6600	4400	3300	6600	4400	6600	4400	
Выходная мощность, В·А, не менее	2000	3600	3200	2500	4000	3200	4000	3200	
Количество витков вторичной обмотки	1	2	2	2	4	4	8	8	
Число параллельных кабелей	8	4	4	4	2	2	1	1	
Число последовательных кабелей	1	1	1	1	2	2	4	4	
Суммарное сечение кабелей вторичной цепи, мм²	760	380	380	380	190	190	95	95	
Длина выводов выходного кабеля, м, не менее	0,8	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	2,4	2,4	
Время выдачи максимального тока, с, не более	25	5	25	25	5	25	5	25	
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ									
Электрическое сопротивление внешней изоляции, МОм, не менее		20							
Испытательное напряжение электрической прочности внешней изоляции, кВ		1,5							
Габаритные размеры (без кабелей), мм, не более		Ø 240 x 90							
Масса трансформатора вместе с кабелями и соединителями, кг, не более		36							
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ									
Наименование параметра		Значение				Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента			
Диапазон рабочих температур, °С		от - 20 до + 50							
Нормальная температура, °С		20 ± 5							
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более		80							
Атмосферное давление, кПа		84 - 106,7							
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90		М23							
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP20							
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75		II							
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ									
Наименование параметра		Значение				Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента			
Средний срок службы устройств, лет, не менее		30							

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000	
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	0,5	

Количество

1

Срок поставки

2 квартал – с 11.05.2016 г. по 31.05.2016 г.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Заводской тип (марка)	РЕТ-ВАХ-2000	
Максимальное входное напряжение, В	250	
Номинальное выходное напряжение, В	2000 1000	
Диапазон рабочих частот, Гц	45 - 65	
Номинальная мощность, В·А	2000	
Коэффициент соответствия напряжения на выходе PV1 к выходному напряжению	1 В/100 В	
Коэффициент соответствия напряжения на выходе PV2 к выходному току	1 В/0,1 А	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования напряжения, %	0,5	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования силы тока в напряжение, %	1,0	
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ		
Наименование параметра	Значение	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
Диапазон рабочих температур, °С	от - 20 до + 50	
Температура нормальных условий, °С	20 ± 5	
Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80	
Температура транспортирования, °С	от - 50 до + 50	
Температура хранения, °С	от 5 до 40	
Высота над уровнем моря, м, не более	2000	
Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90	M23	
Электрическая прочность изоляции между корпусом и гальванически изолированными токоведущими частями, кВ:	1,5	
Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и гальванически изолированными токоведущими частями, МОм, не менее	20	
Степень защиты по ГОСТ 14254-96:		
- оболочки	IP65	
- выходных клемм	IP40	
Защита от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	класс I	

Габаритные размеры, мм, не более	430×280×325	
Масса, кг, не более	16	
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДЕЖНОСТИ		
<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение</i>	<i>Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента</i>
Средний срок службы, лет, не менее	30	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000	
Среднее время восстановления работоспособного состояния с учетом времени поиска неисправности, ч, не более	1	

Примечание:

- Отсутствие в составе заявки Участника описания марки и технических характеристик эквивалента по форме, в соответствии с требованиями таблицы 1, или предлагаемого товара с техническими характеристиками, несоответствующими требованиям Заказчика является основанием отклонения заявки Участника.

- Если Участник предлагает товар, соответствующий техническому заданию Заказчика, таблица 1 приложения 1 к техническому заданию Участником не заполняется.