

Филиал ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго»


УТВЕРЖДАЮ

И. о. заместителя генерального директора  
по корпоративным и технологическим  
АСУ ПАО «Россети Центр»

  
\_\_\_\_\_ К. С. Михайленко  
«  » \_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. первого заместителя директора –  
главного инженера филиала ПАО  
«Россети Центр» - «Тамбовэнерго»

  
\_\_\_\_\_ И. А. Седанов  
«04» октября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ


№ 2\_68\_112

На поставку комплекса испытательного  
для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго»

на 10 листах

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника Департамента  
развития и эксплуатации  
автоматизированных систем  
диспетчерского управления ПАО  
«Россети Центр»

  
\_\_\_\_\_ А. А. Бритько  
«10» 10 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник департамента корпоративных  
и технологических автоматизированных  
систем управления филиала ПАО  
«Россети Центр» - «Тамбовэнерго»

  
\_\_\_\_\_ О. А. Морозов  
«04» октября 2022 г.

## Содержание

1. Общие данные.....	3
2. Сроки поставки.....	3
3. Цель поставки .....	3
4. Финансирование поставки.....	3
5. Требования к Поставщику.....	3
6. Технические требования к оборудованию.....	3
7. Требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания .....	4
8. Условия и требования к поставке .....	5
9. Правила приемки оборудования .....	5
10. Стоимость и оплата.....	6
Приложение №1 .....	7

## 1. Общие данные

Данный документ создан в соответствии с «Единым стандартом закупок ПАО «Россети» (Положение о закупке)» с целью оптимального выбора поставщика комплекса испытательного (далее – Оборудование) для нужд филиала ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго».

Техническое задание определяет требования к Оборудованию. Требования, изложенные в настоящем документе, могут изменяться и добавляться до подписания Договора на поставку Оборудования.

Техническое задание является неотъемлемой частью документации для проведения процедуры выбора поставщика Оборудования и, наряду с договором, служит основанием для поставки Оборудования.

### **Заказчик:**

ПАО «Россети Центр»: 119017, г. Москва, ул. Ордынка М, дом 15 (филиал ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго»: г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 23).

**Поставщик:** определяется по итогам торговой процедуры.

**Основная цель:** выполнение комплексной автоматизированной проверки ВЧ-оборудования филиала ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго».

## 2. Сроки поставки

Плановые сроки поставки:

Начало поставки: с момента заключения договора.

Окончание поставки: не позднее 29 декабря 2022 года.

## 3. Цель поставки

Выполнение комплексной автоматизированной проверки ВЧ-оборудования филиала ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго».

## 4. Финансирование поставки

Выполняется на основании инвестиционной программы филиала ПАО "Россети Центр" - "Тамбовэнерго" (код ИПР ТБ-1122) и Плана закупок на 2022 год (закупка № 12004376).

## 5. Требования к Поставщику

Требования к поставщику учтены в закупочной документации.

## 6. Технические требования к оборудованию

6.1. Поставляемое оборудование по своим характеристикам должно соответствовать всем требованиям Заказчика и удостоверяться сертификационной документацией, указанной в п. 6.4.

6.2. Все поставляемое оборудование должно быть заводской сборки, новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным и не собранным из восстановленных компонентов, серийным и свободно распространяться на территории РФ, иметь количество и состав согласно Приложению № 1.

6.3. Оборудование не должно иметь дефектов, связанных с разработкой, материалами и качеством изготовления, либо проявляющихся в результате действия или упущения Поставщика при нормальном использовании поставленных товаров в условиях, обычных для России.

6.4. Общие требования к поставляемому оборудованию:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а также для отечественного, выпущенных для других отраслей и ведомств, сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- во всех случаях недопустимо предоставление Технической документации и Руководств пользователя в виде ксерокопий.
- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р;
- правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;
- оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов».

6.5. Допускается применение оборудования импортного производства только при условии отсутствия российских аналогов.

6.6. Ссылки на торговые марки и товарные знаки носят лишь описательный, а не обязательный характер, Поставщик может предоставить в своей заявке торговые марки и товарные знаки, альтернативные указанным в техническом задании; в таком случае поставщик должен быть готов представить доказательства равноценности или превосходства по качеству и техническим характеристикам предлагаемого им оборудования.

## **7. Требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания**

7.1. Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна быть не менее чем 12 (двенадцать) месяцев.

7.2. Обязательная гарантия на поставленную продукцию с выездом к Заказчику для устранения неисправностей.

7.3. Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие или производится по серийному номеру устройства, если производитель поддерживает такой вид гарантии. Срок гарантии на каждое изделие должен быть указан в п. 7.1 данного технического задания, но не должен быть меньше гарантийного срока, установленного производителем оборудования.

7.4. Поставщик должен поставлять оборудование, производитель которого имеет сервисный центр в регионе поставки. Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого оборудования. Поставщик должен предоставить письменное подтверждение (письмо от производителя оборудования, официального дистрибьютора) о наличии в регионе поставки собственного или на договорной основе сервисного центра по гарантийному и послегарантийному ремонту и обслуживанию поставляемого оборудования.

7.5. Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.

7.6. Срок гарантийного ремонта – не более 45 дней, срок гарантии продлевается на время нахождения оборудования в ремонте. В случае превышения срока ремонта,

Поставщиком производится замена оборудования на аналогичное. Поставщик обязуется осуществлять сервисное обслуживание в течение всего срока гарантии.

7.7. Дата начала исчисления гарантийного срока – с даты подписания Актов сдачи-приемки Поставщиком и Заказчиком.

## **8. Условия и требования к поставке**

8.1. Упаковка должна быть фирменной, обеспечивать сохранность груза от повреждений при обычных условиях хранения и транспортировки. Стоимость упаковки входит в общую стоимость предложения. Маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия.

8.2. Порядок отгрузки, адреса доставки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

8.3. Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемого оборудования и материалов.

8.4. Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику оригиналы следующих документов:

- счет на оплату товара;
- счет-фактуру;
- товарную накладную;
- гарантийный талон на каждую единицу оборудования.

8.5. Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику копии документов, заверенные владельцем:

- сертификат соответствия системы сертификации Госстандарт России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии).
- сертификат соответствия или декларацию о соответствии системы сертификации Минкомсвязи России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии).

## **9. Правила приемки оборудования**

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго» при получении оборудования на склад филиала ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго», расположенного по адресу: 392680, г. Тамбов, ул. Авиационная, д. 149.

В случае обнаружения несоответствия оборудования по качеству, комплектности, маркировке, стандартам, техническим условиям и условиям Договора, Поставщик в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения претензии от Заказчика обязан за свой счет устранить выявленные недостатки. Расходы, связанные с устранением выявленных недостатков, заменой ненадлежащего оборудования на оборудование надлежащего качества, несет Поставщик.


Заказчик принимает оборудование без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением внешнего осмотра оборудования для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки.

Оборудование считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной. Дополнительные условия приемки оборудования по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.


#### **10. Стоимость и оплата**

Оплата производится Заказчиком на условиях, указанных в конкурсной документации.

СОСТАВИЛ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго»	Ведущий специалист ОКИТиТК	А. Н. Бычков		27.09.2022

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго»	Начальник департамента КиТАСУ	О. А. Морозов		27.09.2022

**Приложение №1**  
к техническому заданию на поставку  
комплекса испытательного  
для нужд филиала ПАО «Россети Центр» -  
«Тамбовэнерго»

**Перечень поставляемого оборудования**

№ п/п	Наименование	Технические требования и характеристики	Кол-во, шт.
1	КОМПЛЕКС ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ РЕТОМ-ВЧ или эквивалент	<b>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	1
		<b>ВЫХОД 2</b>	
		Диапазон частот, Гц	
		40 - 60	
		Диапазон выдаваемых напряжений, В	
		0 - (1 - 120)	
		Максимальная выходная мощность, Вт, не менее	
		5	
		<b>ВЫХОД 1</b>	
		Диапазон частот, Гц	
		20 - 1200000	
		Диапазон выдаваемых напряжений, В	
		0 - (0,02 - 7)	
		<b>НЧ – МУЛЬТИМЕТР (U нч, I нч)</b>	
		Рабочий диапазон частот, Гц	
		0 - 4000	
		Предел измерения силы тока, А	
		1	
		Пределы измерения напряжения, В	
		3; 300	
		Пределы измерения уровня напряжения, дБн	
		12; 52	
		Входное сопротивление вольтметра, кОм, не менее	
		1000	
		Входное сопротивление амперметра, Ом, не более	
		1	
		<b>ВХОД 1</b>	
		Рабочий диапазон частот, Гц	
		20 - 1200000	
		Пределы измерения тока, А	
		0,1; 1	
		Пределы измерения напряжения, В	
		1; 100	
		Пределы измерения уровня напряжения, дБн	
		2; 42	
		<b>ВЧ - ЧАСТОТОМЕР (ВХОД 1)</b>	
		Диапазон измеряемых частот, Гц	
		20 - 1200000	
		<b>МАГАЗИН RLC</b>	
		<b>МАГАЗИН R1</b>	
		Номинальные значения сопротивления R1 мощностью 1 Вт с погрешностью ± 1 %, Ом	
		10 ; 15 ; 20 ; 50 ; 100 ; 150 ;	
		Диапазон рабочих частот, кГц	
		0 - 1000	
		<b>МАГАЗИН R2</b>	
		Номинальные значения сопротивления R2 мощностью 30 Вт с погрешностью ± 1 %, Ом	
		75; 240; 280; 310; 330; 450;	
		Диапазон рабочих частот, кГц	
		0 - 1000	
		<b>МАГАЗИН С1</b>	
		Номинальные значения емкости эквивалентов	
		2,2; 3,2; 4,4; 4,7; 6,4; 7;	

№ п/п	Наименование	Технические требования и характеристики		Кол-во, шт.
		конденсатора связи рабочим напряжением 100 В с погрешностью ± 2 %, нФ		
		Диапазон рабочих частот, кГц	0,2 - 1000	
		МАГАЗИН L1		
		Номинальные значения индуктивности с погрешностью ± 5 %, мГн	0,2 5 ; 0,5; 0,6; 1,0; 1,2; 2,0;	
		Наибольший допустимый ток, А	0,5	
		Диапазон рабочих частот, кГц	24 - 1000	
		ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР T1		
		Коэффициенты трансформации (W <sub>35</sub> /W <sub>12</sub> , W <sub>34</sub> /W <sub>12</sub> , W <sub>45</sub> /W <sub>12</sub> )	02.01.2001	
		Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициентов трансформации, %	± 5	
		Пределы допускаемой относительной погрешности асимметричности коэффициентов трансформации W <sub>34</sub> /W <sub>12</sub> , W <sub>45</sub> /W <sub>12</sub> при одинаковых нагрузках R <sub>H</sub> =160 Ом, %	± 1	
		Наибольшее допустимое входное напряжение, В	20	
		Диапазон рабочих частот, кГц	24 - 1000	
		МИЛЛИСЕКУНДОМЕР		
		Диапазон измерения, с	0,001 - 99	
		Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени, %	± 0,1	
		Разрешающая способность регистрации изменения состояния контактов (по времени), мс, не более	0,4	
		КОНТАКТНЫЕ ВЫХОДЫ		
		Количество	2	
		Коммутационная способность (не менее 50000 циклов)	3 А / 30 В =	
			3 А/250 ~	
		Сопротивление в замкнутом состоянии, Ом, не более	0,2	
		Сопротивление в разомкнутом состоянии, МОм, не менее	50	
		ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ		
		Количество	2	
		Род сигналов:	"сухой" контакт, контакт под напряжением постоянного тока до 300 В, лог. сигнал ТТЛ/CMOS	
		ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
		Степень защиты по ГОСТ 14254-96:		
		- оболочки	IP20	
		- выходных клемм	IP00	



№ п/п	Наименование	Технические требования и характеристики		Кол-во, шт.		
		Требования безопасности по ГОСТ Р 52319-2005:				
		- изоляция	основная			
		- категория монтажа (категория перенапряжения)	CAT II			
		- степень загрязнения микросреды	2			
		Требования электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51522-99:	класс А			
		- класс оборудования				
		Питание устройства:				
		- однофазная сеть, частота, Гц	45 - 65			
		- напряжение сети, В	220			
		Потребляемая мощность, ВА, не более	500			
		Масса устройства, кг, не более	6,1			
		Габаритные размеры устройства, мм, не более	270 x 340 x 115			
		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ				
		Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 40			
		Температура нормальных условий, °С	20 ± 5			
		Диапазон температур хранения, °С	от - 35 до + 55			
		Относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более	80			
		Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90	M23			
		Высота над уровнем моря, м, не более	1000			
			Комплектность поставки		Устройство РЕТОМ-ВЧ/64 1 шт	
					Кабель коаксиальный 75 Ом KB 75-01 2 шт	
					Кабель коаксиальный 75 Ом KB 75-03 4 шт	
Кабель общего назначения (перемычка) КОН-02.05 (2 м) 4 шт						
Кабель общего назначения (перемычка) КОН-02.06 (2 м) 4 шт						
Кабель общего назначения (перемычка) КОН-02.03 (0.5 м) 2 шт						
Кабель общего назначения (перемычка) КОН-02.04 (0.5 м) 2 шт						
Кабель заземления 1 шт						
Патч-кабель RJ-45 BB-SRT-45-03-S Maxxtro 1 шт						
Патч-кабель реверсивный STP PC-LPM-STP-RJ45-REV-RJ45-C5E-2M-GY 1 шт						
Сетевой кабель 220В, 10А 1 шт						
Изолятор красный Е#40-912-29 2 шт						
Изолятор черный Е#40-912-03 2 шт						
Зажим "крокодил" K267D 4 шт						
Зажим "крокодил" красный токовый Е#40-922-68 2 шт						
Зажим "крокодил" черный токовый Е#40-922-50 2 шт						
Переходник BNC гнездо / штекер 4 мм 1 шт						

№ п/п	Наименование	Технические требования и характеристики	Кол-во, шт.
		<p>Переходник BNC штекер / гнездо 4 мм 1 шт</p> <p>Переходник BNC гнездо / BNC гнездо 2 шт</p> <p>Штекер малогабаритный МШ-1 8 шт</p> <p>Отвертка крестовая 1 шт</p> <p>Отвертка плоская 1 шт</p> <p>Отвертка часовая 1 шт</p> <p>Сумка транспортная ВЧ (при комплексной поставке) 1* шт</p> <p>Сумка ЗИП РЕТОМ-ВЧ (при индивидуальной поставке) 1* шт</p> <p>Кисет аксессуаров для ЗИП 1 шт</p> <p>Переходник A-SLK4-R (24.0162-21) (161-5344) Ø4 мм - Ø 1,8 мм 8 шт</p> <p>Руководство по эксплуатации 1 шт</p> <p>Методика поверки. Поставляется по требованию заказчика 1 шт</p> <p>Паспорт 1 шт</p> <p>Диск с программным обеспечением 1 шт</p>	