

Приложение № 14  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «31» декабря 2020 г. № 2333

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «Владимирский стандарт»

**Назначение средства измерений**

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «Владимирский стандарт» (далее - АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

**Описание средства измерений**

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, двухуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерений.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительно-информационные комплексы (далее – ИИК), включающие в себя измерительные трансформаторы тока (далее – ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (далее – ТН), счетчики активной и реактивной электроэнергии (далее – счетчики), вторичные измерительные цепи и технические средства приема-передачи данных. Метрологические и технические характеристики измерительных компонентов АИИС КУЭ приведены в таблицах 2, 3.

2-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (далее – ИВК), включающий в себя сервер баз данных (далее – БД), автоматизированные рабочие места персонала (далее – АРМ), устройство синхронизации системного времени УССВ-2 (далее – УССВ), программное обеспечение (далее – ПО) «АльфаЦЕНТР» и каналобразующую аппаратуру.

Измерительные каналы (далее – ИК) состоят из двух уровней АИИС КУЭ.

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуются в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

Электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Цифровой сигнал с выходов счетчиков поступает на сервер БД, где осуществляется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, хранение измерительной информации.

На верхнем – втором уровне системы выполняется дальнейшая обработка измерительной информации, в частности, формирование, хранение поступающей информации, оформление справочных и отчетных документов.

Сервер БД ежедневно формирует и отправляет с помощью электронной почты по каналу связи по сети Internet по протоколу ТСР/IP отчеты с результатами измерений в формате XML на АРМ субъекта оптового рынка электрической энергии и мощности (далее – ОРЭМ).

АРМ субъекта ОРЭМ по сети Internet с использованием электронной подписи (ЭП) раз в сутки формирует и отправляет с помощью электронной почты по каналу связи по протоколу ТСР/IP отчеты с результатами измерений в формате XML в АО «АТС», филиал АО «СО ЕЭС» РДУ и всем заинтересованным субъектам ОРЭМ.

АИИС КУЭ имеет систему обеспечения единого времени (далее - СОЕВ), которая охватывает уровни ИИК и ИВК. АИИС КУЭ оснащена УССВ, принимающим сигналы точного времени от глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС/GPS. УССВ обеспечивает автоматическую коррекцию часов сервера БД. Коррекция часов сервера БД проводится при расхождении часов сервера БД и времени УССВ более чем на  $\pm 1$  с. Коррекция часов счетчиков проводится при расхождении часов счетчиков и сервера БД более чем на  $\pm 2$  с.

Журналы событий счетчиков электроэнергии отражают время (дата, часы, минуты, секунды) коррекции часов указанных устройств.

Журналы событий сервера БД отражают время (дата, часы, минуты, секунды) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах корректируемого и корректирующего устройств в момент, непосредственно предшествующий корректровке.

### Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется ПО «АльфаЦЕНТР», в состав которого входят модули, указанные в таблице 1. ПО «АльфаЦЕНТР» обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое программными средствами ПО «АльфаЦЕНТР».

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные признаки	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	ПО «АльфаЦЕНТР» Библиотека ac_metrology.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Цифровой идентификатор ПО	3e736b7f380863f44cc8e6f7bd211c54
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

ПО «АльфаЦЕНТР» не влияет на метрологические характеристики ИК АИИС КУЭ, указанные в таблице 2.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Состав ИК АИИС КУЭ и их основные метрологические характеристики

Номер ИК	Наименование ИК	Измерительные компоненты				Вид электро-энергии	Метрологические характеристики ИК	
		ТТ	ТН	Счётчик	УСПД/ УССВ		Основ-ная погреш-ность, %	Погреш-ность в рабочих усло-виях, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ТП-10 кВ №13-11, РУ-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Яч.1	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5S КТТ 250/5 Рег. № 55601-13	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5 КТН 10000/√3:100/√3 Рег. № 55601-13	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	-/  УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,1	±2,8
						реактивная	±2,7	±4,2
2	ТП-10 кВ №13-11, РУ-10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Яч.7	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5S КТТ 250/5 Рег. № 55601-13	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5 КТН 10000/√3:100/√3 Рег. № 55601-13	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		активная	±1,1	±2,8
						реактивная	±2,7	±4,2
3	ТП-10 кВ №13-12, РУ-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Яч.2	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5S КТТ 150/5 Рег. № 55601-13	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5 КТН 10000/√3:100/√3 Рег. № 55601-13	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		активная	±1,1	±2,8
						реактивная	±2,7	±4,2
4	ТП-10 кВ №13-12, РУ-10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Яч.6	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5S КТТ 150/5 Рег. № 55601-13	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5 КТН 10000/√3:100/√3 Рег. № 55601-13	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		активная	±1,1	±2,8
						реактивная	±2,7	±4,2

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
5	ТП-10 кВ №16-11, РУ-10 кВ, 1 СШ 10 кВ, Яч. Ввод №1 10 кВ	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5S Ктт 150/5 Рег. № 55601-13	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/√3:100/√3 Рег. № 55601-13	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,1	±2,8	
						реактивная	±2,7	±4,2	
6	ТП-10 кВ №16-11, РУ-10 кВ, 2 СШ 10 кВ, Яч. Ввод №2 10 кВ	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5S Ктт 150/5 Рег. № 55601-13	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/√3:100/√3 Рег. № 55601-13	СЭТ-4ТМ.03М Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		активная	±1,1	±2,8	
						реактивная	±2,7	±4,2	
7	ТП-10 кВ №13-10, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Яч.6	Т-0,66 У3 Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 52667-13	-	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16		-/	активная	±1,0	±3,9
						реактивная	±2,4	±6,6	
8	ТП-10 кВ №13-10, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Яч.17	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5S Ктт 500/5 Рег. № 52667-13	-	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16		УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,0	±3,9
						реактивная	±2,4	±6,6	
9	ТП-10 кВ №13-10, РУ-0,4 кВ, 1 СШ 0,4 кВ, Яч.1	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5S Ктт 1500/5 Рег. № 52667-13	-	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16		УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,0	±3,9
						реактивная	±2,4	±6,6	
10	ТП-10 кВ №13-10, РУ-0,4 кВ, 2 СШ 0,4 кВ, Яч.21	Т-0,66 М У3 Кл. т. 0,5S Ктт 1500/5 Рег. № 52667-13	-	ПСЧ-4ТМ.05МК.04 Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 64450-16		УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,0	±3,9
					реактивная	±2,4	±6,6		
11	КТП-29 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 с.ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ Т-1	ТТ-В100 Кл. т. 0,5 Ктт 2000/5 Рег. № 60939-15	-	Меркурий 234 ARTM-03 РВ.Р Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,0	±3,8	
					реактивная	±2,4	±6,6		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
12	КТП-29 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 с.ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ Т-2	ТТ-В100 Кл. т. 0,5 Ктт 2000/5 Рег. № 60939-15	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11	УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,0	±3,8	
						реактивная	±2,4	±6,6	
13	КТП-29 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 3 с.ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ Т-3	ТТ-В100 Кл. т. 0,5 Ктт 2000/5 Рег. № 60939-15	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19		-/ УССВ-2 Рег. № 54074-13	активная	±1,0	±3,8
						реактивная	±2,4	±6,6	
14	КТП-29 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 4 с.ш. 0,4 кВ, Ввод 0,4 кВ Т-4	ТТ-В100 Кл. т. 0,5 Ктт 2000/5 Рег. № 60939-15	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 48266-11			активная	±1,0	±3,8
						реактивная	±2,4	±6,6	
15	КТП-29 10 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 с.ш. 0,4 кВ, яч.12	ТТИ-30 Кл. т. 0,5S Ктт 100/5 Рег. № 28139-12	-	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R Кл. т. 0,5S/1,0 Рег. № 75755-19		активная	±1,0	±3,9	
						реактивная	±2,4	±6,6	
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ АИИС КУЭ, с							±5		

## Примечания:

1. Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии и средней мощности (получасовой).
2. В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95.
3. Погрешность в рабочих условиях указана: ИК №№ 1-10, 15 – для  $\cos\varphi = 0,8_{\text{инд}}$ ,  $I=0,02 \cdot I_{\text{ном}}$ ; ИК №№ 11-14 – для  $\cos\varphi = 0,8_{\text{инд}}$ ,  $I=0,05 \cdot I_{\text{ном}}$  и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии для ИК №№ 1-15 от минус 30°C до плюс 40°C.
4. Кл. т. – класс точности, Ктт – коэффициент трансформации трансформаторов тока, Ктн – коэффициент трансформации трансформаторов напряжения, Рег. № – регистрационный номер в Федеральном информационном фонде.
5. Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 2, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 2 метрологических характеристик.
6. Допускается замена УССВ-2 на аналогичное утвержденного типа.
7. Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Наименование характеристики	Значение
1	2
Количество измерительных каналов	15
<b>Нормальные условия:</b> <b>параметры сети:</b> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - частота, Гц - коэффициент мощности $\cos\varphi$ - температура окружающей среды, °C	от 99 до 101 от 100 до 120 от 49,85 до 50,15 0,9 от +21 до +25
<b>Условия эксплуатации:</b> <b>параметры сети:</b> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ : для ИК №№ 1-10, 15 для ИК №№ 11-14 - коэффициент мощности - частота, Гц - температура окружающей среды для ТН, °C - температура окружающей среды для ТТ, °C - температура окружающей среды в месте расположения электросчетчиков, °C - температура окружающей среды в месте расположения УССВ-2, °C - температура окружающей среды в месте расположения сервера БД, °C	от 90 до 110  от 2 до 120 от 5 до 120 от 0,5 инд до 0,8 емк от 49,5 до 50,5 от -60 до +55 от -45 до +40  от -40 до +60  от -10 до +55  от +10 до +30
<b>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов:</b> <b>Счетчики электроэнергии:</b> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: для счетчиков СЭТ-4ТМ.03М (рег. № 36697-12) для счетчиков ПСЧ-4ТМ.05МК.04 (рег. № 64450-16) для счетчиков Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R (рег. № 48266-11) для счетчиков Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R (рег. № 75755-19) - среднее время восстановления работоспособности, ч <b>УССВ-2:</b> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: - среднее время восстановления работоспособности, ч <b>Сервер БД:</b> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч	165000 165000 220000 320000 2  74500 2  70000 1

## Продолжение таблицы 3

1	2
Глубина хранения информации	
Счетчики электроэнергии:	
- тридцатиминутный профиль нагрузки, сутки, не менее	45
- при отключении питания, лет, не менее	30
Сервер БД:	
- хранение результатов измерений и информации состояний средств измерений, лет, не менее	3,5

## Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера БД с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

## В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счетчика:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчике;
- журнал сервера БД:
  - параметрирования;
  - пропадания напряжения;
  - коррекции времени в счетчике и сервере БД;
  - пропадание и восстановление связи со счетчиком.

## Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
  - счетчика;
  - промежуточных клеммников вторичных цепей тока и напряжения;
  - испытательной коробки;
  - сервера БД;
- защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:
  - счетчика;
  - сервера БД.

## Возможность коррекции времени:

- счетчиков (функция автоматизирована);
- сервера БД (функция автоматизирована).

## Возможность сбора информации:

- о результатах измерений (функция автоматизирована).

## Цикличность:

- измерений 30 минут (функция автоматизирована);
- сбора 30 минут (функция автоматизирована).

**Знак утверждения типа**

наносится на титульные листы эксплуатационной документации на АИИС КУЭ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки АИИС КУЭ входит техническая документация на систему и на комплектующие средства измерений.

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Тип/Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформатор тока и напряжения комбинированный	ЗНТОЛП-НТЗ-10 УХЛ2	18
Трансформатор тока	Т-0,66 УЗ	3
Трансформатор тока	Т-0,66 М УЗ	9
Трансформатор тока	ТТ-В100	12
Трансформатор тока	ТТИ-30	3
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.03М	6
Счётчик электрической энергии многофункциональный	ПСЧ-4ТМ.05МК.04	4
Счётчик электрической энергии статический трехфазный	Меркурий 234 ARTM-03 PВ.R	3
Счётчик электрической энергии статический трехфазный	Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R	2
Устройство синхронизации системного времени	УССВ-2	1
Программное обеспечение	«АльфаЦЕНТР»	1
Методика поверки	МП СМО-2809-2020	1
Паспорт-Формуляр	РЭСС.411711.АИИС.811 ПФ	1

### Поверка

осуществляется по документу МП СМО-2809-2020 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «Владимирский стандарт». Методика поверки», утвержденному АО «РЭС Групп» 30.09.2020 г.

Основные средства поверки:

- ТТ – в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;

- ТН – в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»;

- счетчики СЭТ-4ТМ.03М (Рег. № 36697-12) – по документу «Счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02М. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки» ИЛГШ.411152.145РЭ1, утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» «04» мая 2012 г.;



- счетчики ПСЧ-4ТМ.05МК.04 (Рег. № 64450-16) – по документу ИЛГШ.411152.167РЭ1 «Счётчик электрической энергии многофункциональный ПСЧ-4ТМ.05МК. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 28 апреля 2016 г.;

- счетчики Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R (Рег. № 48266-11) – по методике поверки «Счетчики электрической энергии статические трехфазные «Меркурий 234». Руководство по эксплуатации. Приложение Г. Методика поверки. АВЛГ.411152.033 РЭ1», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 01 сентября 2011 г.;

- счетчики Меркурий 234 ARTM-03 PBR.R (Рег. № 75755-19) – по документу РЭ1 26.51.63.130-061-89558048-2018 «Счетчики электрической энергии статические «Меркурий 204», «Меркурий 208», «Mercury 204», «Mercury 208», «Меркурий 234», «Меркурий 238», «Mercury 234», «Mercury 238». Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 31.05.2019 г.;

- устройство синхронизации системного времени УССВ-2 (Рег. № 54074-13) – по документу МП-РТ-1906-2013 (ДЯИМ.468213.001МП) «Устройства синхронизации системного времени УССВ-2. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 17 мая 2013 г.;

- радиочасы МИР РЧ-02.00, Рег. № 46656-11;

- энергомонитор-3.3Т1, Рег. № 39952-08;

- миллитесламетр Ш1-15У, Рег. № 37751-08;

- термогигрометр «Ива-6Н-КП-Д», Рег. № 46434-11;

- термометр стеклянный жидкостный вибростойкий авиационный ТП-6, Рег. №257-49.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки со штрих – кодом и (или) оттиском клейма поверителя.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «Владимирский стандарт», аттестованном ФБУ «Ивановский ЦСМ», аттестат об аккредитации № RA.RU.311260 от 17.08.2015 г.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ООО «Владимирский стандарт»**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

### **Изготовитель**

Акционерное общество «РЭС Групп»

(АО «РЭС Групп»)

ИНН 3328489050

Адрес: 600017, г. Владимир, ул. Сакко и Ванцетти, д. 23, оф. 9

Телефон: 8 (4922) 22-21-62

Факс: 8 (4922) 42-31-62

E-mail: post@orem.su

**Испытательный центр**

Акционерное общество «РЭС Групп»

(АО «РЭС Групп»)

ИНН 3328489050

Адрес: 600017, г. Владимир, ул. Сакко и Ванцетти, д. 23, оф. 9

Телефон: 8 (4922) 22-21-62

Факс: 8 (4922) 42-31-62

E-mail: [post@orem.su](mailto:post@orem.su)

Аттестат об аккредитации АО «РЭС Групп» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312736 от 17.07.2019 г.