

Регистрационный № 86627-22

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПАО «Орскнефтеоргсинтез» 2-ая очередь

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПАО «Орскнефтеоргсинтез» 2-ая очередь (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерений активной и реактивной электроэнергии и мощности, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную, многоуровневую 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 электроустановки (ИВКЭ), включающий в себя устройство сбора и передачи данных ЭКОМ-3000 (далее – УСПД) и каналобразующую аппаратуру.

3-й уровень – информационно-вычислительный комплекс (далее – ИВК), включающий в себя сервер баз данных (далее – БД), автоматизированные рабочие места персонала (далее – АРМ), устройство синхронизации времени УСВ-3 (далее – УССВ), программное обеспечение (далее – ПО) ПК «Энергосфера» и каналобразующую аппаратуру.

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 входы УСПД, где осуществляется хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных на верхний уровень системы.

На верхнем – третьем уровне системы выполняется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, а также дальнейшая обработка измерительной информации, в частности, формирование, хранение поступающей информации и оформление отчетных документов.

Сервер БД обеспечивает прием измерительной информации от АИИС КУЭ утвержденного типа третьих лиц (предприятий потребителей, сетевых организаций, смежных субъектов оптового рынка электрической энергии и мощности (далее – ОРЭМ) и др.), получаемой в формате XML-макетов в соответствии с регламентами ОРЭМ в автоматизированном режиме посредством электронной почты сети Internet.

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 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, ИВКЭ и ИВК. Для синхронизации шкалы времени СОЕВ в состав ИВК входит устройство синхронизации системного времени, которое синхронизировано с национальной шкалой координированного времени UTC (SU) по сигналам ГЛОНАСС.

АИИС КУЭ оснащена УССВ, на основе приемника сигналов точного времени от глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС. УССВ обеспечивает автоматическую коррекцию часов сервера БД. Коррекция часов сервера БД проводится при расхождении часов сервера БД и времени УССВ более чем на ± 1 с. Коррекция часов УСПД проводится при расхождении часов УСПД и времени сервера БД более чем на $\pm 0,5$ с. Коррекция часов счетчиков проводится при расхождении часов счетчиков и времени УСПД более чем на ± 2 с.

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

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

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер (№ 1027) указывается типографским способом в паспорте-формуляре АИИС КУЭ, а также на специальном информационном шильдике на передней дверце шкафа с сервером БД в составе уровня ИВК.

Программное обеспечение

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

ПК «Энергосфера» не влияет на метрологические характеристики измерительных каналов (далее – ИК) АИИС КУЭ, указанные в таблице 2.

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

Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПК «Энергосфера» Библиотека pso_metr.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.1.1
Цифровой идентификатор ПО	СВЕВ6F6CA69318BED976E08A2BB7814B
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

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	УССВ/УСПД		Основная погрешность, %	Погрешность в рабочих условиях, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЦРП-1А 10 кВ, РУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ, яч.31	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,2S КТТ 1500/5 Рег. № 51679-12	ЗНОЛПМИ-10 Кл. т. 0,5 КТН 10000/ $\sqrt{3}$:100/ $\sqrt{3}$ Рег. № 46738-11	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12	УСВ-3 Рег. № 84823-22 / ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-04	активная реактивная	±0,8 ±1,8	±1,8 ±4,0
2	ЦРП-1А 10 кВ, РУ-10 кВ, 2 с.ш. 10 кВ, яч.30	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,2S КТТ 1500/5 Рег. № 51679-12	НАЛИ-НТЗ-10 Кл. т. 0,2 КТН 10000/100 Рег. № 59814-15	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±0,6 ±1,3	±1,7 ±3,9
3	ЦРП-2А 10 кВ, РУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ, яч. 1	ТОЛ-НТЗ-10 Кл.т. 0,5S КТТ 1000/5 Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 КТН 10000/100 Рег. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±2,8 ±5,3
4	ЦРП-3 10 кВ, РУ-6 кВ, 1 с.ш. 6 кВ, яч.8	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 КТТ 1500/5 Рег. № 1261-59	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 КТН 6000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
5	ЦРП-3 10 кВ, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.11	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5 КТТ 1500/5 Рег. № 1261-59	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 КТН 6000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	ЦРП-3 10 кВ, РУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ, яч.10	ТОЛ-НТЗ-10 Кл.т. 0,5S Ктт 600/5 Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/100 Рег. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17	УСВ-3 Рег. № 84823-22 / ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-04	активная реактивная	±1,1 ±2,6	±2,8 ±5,3
7	ЦРП-3 10 кВ, РУ-10 кВ, 2 с.ш. 10 кВ, яч.13	ТОЛ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5S Ктт 600/5 Рег. № 69606-17	НАЛИ-НТЗ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/100 Рег. № 70747-18	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±2,8 ±5,3
8	ПС 110 кВ НПЗ, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т1	TG145N Кл.т. 0,5S Ктт 300/5 Рег. № 30489-09	СРВ 123 Кл. т. 0,5 Ктн 110000/√3:100/√3 Рег. № 15853-06	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	± 2,8 ±5,3
9	ПС 110 кВ НПЗ, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т2	TG145N Кл.т. 0,5S Ктт 300/5 Рег. № 30489-09	СРВ 123 Кл. т. 0,5 Ктн 110000/√3:100/√3 Рег. № 15853-06	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±2,8 ±5,3
10	ТП-16 10 кВ, ЗРУ-10 кВ, 2 с.ш. 10 кВ, яч.2, КЛ-10 кВ ф.2	ТПК-10 Кл.т. 0,5 Ктт 30/5 Рег. № 22944-02	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
11	КВЛ-6 кВ ф.5 ТП-10 на ТП-37, ТП-58 с отпайками, Предпоследняя опора, ЛМВ-1	ТПЛ-10-М Кл.т. 0,5 Ктт 100/5 Рег. № 22192-03	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
12	ТП-50 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 1 с.ш. 0,4 кВ, яч.4, ВЛИ-0,4 кВ	Т-0,66 Кл.т. 0,5 Ктт 400/5 Рег. № 22656-02	-	СЭТ-4ТМ.02М.10 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-17		активная реактивная	±0,8 ±2,2	±3,0 ±5,5

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	ТП-50 6 кВ, РУ-0,4 кВ, 2 с.ш. 0,4 кВ, яч.1, КЛ-0,4 кВ	Т-0,66 Кл.т. 0,5 Ктт 400/5 Рег. № 22656-02	-	СЭТ-4ТМ.02М.10 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08	УСВ-3 Рег. № 84823-22 / ЭКОМ-3000 Рег. № 17049-04	активная реактивная	±0,8 ±2,2	±3,0 ±5,5
14	КП-2 10 кВ, ЗРУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ, яч.30, КЛ-10 кВ ф.30 Водозабор-1	ТПК-10 Кл.т. 0,5 Ктт 300/5 Рег. № 22944-02	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
15	ПС 110 кВ Мехзавод, ЗРУ-10 кВ, 1 с.ш. 10 кВ, яч.3, КЛ-10 кВ ф.3 Водозабор-2	ТПЛ-10с Кл.т. 0,5 Ктт 400/5 Рег. № 29390-05	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 10000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±3,1 ±5,6
16	ЦРП-3 10 кВ, РУ-6 кВ, 2 с.ш. 6 кВ, яч.17, КЛ-6 кВ ф.17	ТПОЛ-10 Кл.т. 0,5S Ктт 150/5 Рег. № 47958-16	НАМИТ-10 Кл. т. 0,5 Ктн 6000/100 Рег. № 16687-02	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-08		активная реактивная	±1,1 ±2,6	±2,8 ±5,3
17	ПС 110 кВ НПЗ-2, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т1	ТОГФ-110 Кл.т. 0,2S Ктт 400/5 Рег. № 61432-15	ЗНОГ-110 Кл. т. 0,2 Ктн 110000/√3:100/√3 Рег. № 61431-15	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		активная реактивная	±0,6 ±1,3	±1,7 ±3,9
18	ПС 110 кВ НПЗ-2, ОРУ-110 кВ, ввод 110 кВ Т2	ТОГФ-110 Кл.т. 0,2S Ктт 400/5 Рег. № 61432-15	ЗНОГ-110 Кл. т. 0,2 Ктн 110000/√3:100/√3 Рег. № 61431-15	СЭТ-4ТМ.02М.02 Кл. т. 0,2S/0,5 Рег. № 36697-12		активная реактивная	±0,6 ±1,3	±1,7 ±3,9

Продолжение таблицы 2

[illegible]

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	20
Нормальные условия: параметры сети: - 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
Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ для ИК № 1-3, 6-9, 16-20 для ИК № 4-5, 10-15 - коэффициент мощности - частота, Гц - температура окружающей среды в месте расположения ТТ и ТН, °C: - температура окружающей среды в месте расположения счетчиков, °C: - температура окружающей среды в месте расположения УССВ, °C: - температура окружающей среды в месте расположения УСПД, °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 -45 до +40 от -40 до +60 от -25 до +60 от -10 до +50 от +10 до +30
Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: Счетчики: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: - для счетчиков СЭТ-4ТМ.02М.02, СЭТ-4ТМ.02М.10 (рег. № 36697-08) - для счетчиков СЭТ-4ТМ.02М.02 (рег. № 36697-12) - для счетчиков СЭТ-4ТМ.02М.02 (рег. № 36697-17) - для счетчиков СЭТ-4ТМ.02М.10 (рег. № 36697-17) - среднее время восстановления работоспособности, ч УССВ: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: - среднее время восстановления работоспособности, ч	140000 165000 220000 220000 2 180000 2
УСПД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее: - среднее время восстановления работоспособности, ч Сервер БД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч	75000 2 70000 1

Продолжение таблицы 3

1	2
Глубина хранения информации	
Счетчики:	
- тридцатиминутный профиль нагрузки, сут., не менее	45
- при отключении питания, лет, не менее	5
УСПД:	
- суточные данные о тридцатиминутных приращениях электропотребления по каждому каналу и электропотребление за месяц по каждому каналу, суток, не менее	45
- сохранение информации при отключении питания, лет, не менее	10
Сервер БД:	
- хранение результатов измерений и данных о состоянии средств измерений, лет, не менее	3,5

Надежность системных решений:

– защита от кратковременных сбоев питания сервера и УСПД с помощью источника бесперебойного питания;

– резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации-участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты по основному или резервному каналу связи.

В журналах событий фиксируются факты:

– журнал счётчика:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике;

– журнал УСПД:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике и УСПД;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком;

– журнал сервера БД:

- параметрирования;
- пропадания напряжения;
- коррекции времени в счетчике, УСПД и сервере БД;
- пропадание и восстановление связи со счетчиком и УСПД.

Защищённость применяемых компонентов:

– механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:

- счётчика;
- промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
- испытательной коробки;

– УСПД;

– сервера БД;

– защита на программном уровне информации при хранении, передаче, параметрировании:

- счетчика;
- УСПД;
- сервера БД.

Возможность коррекции времени:

– счетчиков (функция автоматизирована);

- УСПД (функция автоматизирована);
- сервера БД (функция автоматизирована).
- Возможность сбора информации:
 - о результатах измерений (функция автоматизирована).
- Цикличность:
 - измерений 30 мин (функция автоматизирована);
 - сбора 30 мин (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта-формуляра 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	Обозначение	Количество, шт./экз.
1	2	3
Трансформатор тока	ТПОЛ-10 (рег. № 1261-59)	6
Трансформатор тока	ТПЛ-10-М (рег. № 22192-03)	3
Трансформатор тока	Т-0,66 (рег. № 22656-02)	6
Трансформатор тока	ТПК-10 (рег. № 22944-02)	6
Трансформатор тока	ТПЛ-10с (рег. № 29390-05)	3
Трансформатор тока	TG145N (рег. № 30489-09)	6
Трансформатор тока	ТПОЛ-10 (рег. № 47958-16)	2
Трансформатор тока	ТОЛ-НТЗ-10 (рег. № 69606-17)	12
Трансформатор тока	ТОЛ-НТЗ-10 (рег. № 51679-12)	9
Трансформатор тока	ТОГФ-110 (рег. № 61432-15)	6
Трансформатор напряжения	СРВ 123 (рег. № 15853-06)	6
Трансформатор напряжения	НАМИТ-10 (рег. № 16687-02)	7
Трансформатор напряжения	ЗНОЛПМИ-10 (рег. № 46738-11)	3
Трансформатор напряжения	НАЛИ-НТЗ-10 (рег. № 70747-18)	4
Трансформатор напряжения	НАЛИ-НТЗ-6 (рег. № 59814-15)	1
Трансформатор напряжения	ЗНОГ-110 (рег. № 61431-15)	6
Трансформатор напряжения	НАЛИ-НТЗ-10 (рег. № 59814-15)	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02М.02 (рег. № 36697-08)	9
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02М.02 (рег. № 36697-12)	4
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02М.10 (рег. № 36697-08)	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02М.10 (рег. № 36697-17)	1
Счётчик электрической энергии многофункциональный	СЭТ-4ТМ.02М.02 (рег. № 36697-17)	5
Устройство синхронизации времени	УССВ-3 (рег. № 84823-22)	1
Устройство сбора и передачи данных	ЭКОМ-3000 (рег. № 17049-04)	1
Программное обеспечение	ПК «Энергосфера»	1
Паспорт-формуляр	РЭСС.411711.АИИС.1027 ПФ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «ГСИ. Методика измерений электрической энергии и мощности с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ПАО «Орскнефтеоргсинтез» 2-ая очередь, аттестованной ООО «ПИКА» г. Владимир, уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.315181.

Нормативные документы, устанавливающие требования к АИИС КУЭ

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

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

Правообладатель

Публичное акционерное общество «Орскнефтеоргсинтез»

(ПАО «Орскнефтеоргсинтез»)

ИНН 5615002700

Юридический адрес: 462407, Оренбургская обл., г. Орск, ул. Гончарова, д. 1А

Изготовитель

Публичное акционерное общество «Орскнефтеоргсинтез»

(ПАО «Орскнефтеоргсинтез»)

ИНН 5615002700

Адрес: 462407, Оренбургская обл., г. Орск, ул. Гончарова, д. 1А

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

Е-mail: post@orem.su

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Росаккредитации RA.RU.312736

В части вносимых изменений

Общество с ограниченной ответственностью «Проектный институт комплексной автоматизации»

(ООО «ПИКА»)

ИНН 3328009874

Адрес: 600016, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Большая Нижегородская, д. 81, каб. 307

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314709