

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) СП «Хабаровская ТЭЦ-1» филиала «Хабаровская генерация» АО «ДГК»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) СП «Хабаровская ТЭЦ-1» филиала «Хабаровская генерация» АО «ДГК» (далее – АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной энергии, а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения, отображения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ представляет собой многофункциональную трехуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ включает в себя следующие уровни:

1-й уровень – измерительные трансформаторы тока (ТТ), измерительные трансформаторы напряжения (ТН) и счетчики активной и реактивной электроэнергии, установленные на объектах АИИС КУЭ.

2-й уровень – измерительно-вычислительный комплекс электроустановки (ИВКЭ) АИИС КУЭ, который включает в себя устройство сбора и передачи данных (УСПД), и технические средства приема-передачи данных.

3-й уровень - информационно-вычислительный комплекс (ИВК) АИИС КУЭ, включающий в себя сервер, обеспечивающий функции сбора и хранения результатов измерений; технические средства для организации локальной вычислительной сети и разграничения прав доступа к информации; технические средства приема-передачи данных.

Измерительные каналы (ИК) состоят из трех уровней АИИС КУЭ.

Первичные фазные 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 при помощи технических средств приема-передачи данных поступает на выход УСПД уровня ИВКЭ, где осуществляется хранение измерительной информации, вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, ее накопление и передача накопленных данных на Сервер сбора данных уровня ИВК, находящийся в АО «ДГК» г. Хабаровска.

Дальнейшая передача информации в ИАСУ КУ АО «АТС» и другие смежные субъекты ОРЭ осуществляется по каналу связи с протоколом TCP/IP сети Internet в виде xml-файлов формата 80020 и других в соответствии с приложением 11.1.1 «Формат и регламент предоставления результатов измерений, состояний средств и объектов измерений в АО «АТС»,

АО «СО ЕЭС» и смежным субъектам» к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ) на уровне ИВКЭ, созданной на основе ГЛОНАСС/GPS приемника, встроенного в УСПД. СОЕВ предназначено для измерения (формирования, счета) текущих значений даты и времени (с коррекцией времени, осуществляемой по сигналам спутников глобальной системы позиционирования – ГЛОНАСС/GPS). Источником сигналов точного времени является встроенный в УСПД ГЛОНАСС/GPS-приёмник, сличение постоянно, рассинхронизация при наличии связи со спутником не более ± 1 мс.

УСПД осуществляет коррекцию времени сервера ИВК и счетчиков. Сличение времени счетчиков со временем УСПД один раз в сутки, корректировка времени выполняется при расхождении времени счетчиков и УСПД более чем ± 2 с.

Журналы событий счетчиков электроэнергии и контроллера отражают: время (дата, часы, минуты) коррекции часов указанных устройств и расхождение времени в секундах корректируемого и корректирующего устройств в момент, непосредственно предшествующий корректировке.

Программное обеспечение

В АИИС КУЭ используется программное обеспечение (ПО) ТЕЛЕСКОП+, с помощью которого решаются задачи автоматического накопления, обработки, хранения и отображения измерительной информации.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ТЕЛЕСКОП+
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.1.1
Цифровой идентификатор ПО: - сервер сбора данных SERVER_MZ4.dll - АРМ Энергетика ASCUE_MZ4.dll	f851b28a924da7cde6a57eb2ba15af0c cda718bc6d123b63a8822ab86c2751ca
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Защита программного обеспечения обеспечивается применением электронной цифровой подписи, разграничением прав доступа, использованием ключевого носителя.

Уровень защиты ПО – высокий, в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 - Состав ИК АИИС КУЭ, метрологические и технические характеристики ИК АИИС КУЭ

Канал измерений		Состав измерительного канала					Метрологические характеристики ИК						
Номер ИК	Диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент трансформации, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (рег. №)		Обозначение, тип		К _{ТТ} ·К _{ТН} ·К _{Сч}	ИВКЭ	Вид энергии	Основная погрешность ИК ($\pm\delta$), %	Погрешность ИК в рабочих условиях эксплуатации ($\pm\delta$), %			
1	2	3		4		5	6	7	8	9			
1	Хабаровская ТЭЦ-1, Турбогенератор ТГ №1	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 № 11077-07		A	ТЛШ-10 У3	48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1		
			B	ТЛШ-10 У3									
			C	ТЛШ-10 У3									
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05		A	НАМИ-10-95 УХЛ2			48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,5	4,2
			B										
			C										
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{Сч} = 1 № 27524-04		СЭТ-4ТМ.03.01				48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
		ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 № 11077-07		A	ТЛШ-10 У3							
			B	ТЛШ-10 У3									
C	ТЛШ-10 У3												
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05		A	НАМИ-10-95 УХЛ2	48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,5	4,2				
	B												
	C												
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{Сч} = 1 № 27524-04		СЭТ-4ТМ.03.01		48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1				
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 № 11077-07		A	ТЛШ-10 У3									
	B	ТЛШ-10 У3											
	C	ТЛШ-10 У3											
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05		A	НАМИ-10-95 УХЛ2	48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,5	4,2				
	B												
	C												
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{Сч} = 1 № 27524-04		СЭТ-4ТМ.03.01		48000	АРИС МТ200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1				

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
3	Хабаровская ТЭЦ-1, Турбогенератор ТГ №3	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 № 11077-07	A	ТЛШ-10 У3	48000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
				B	ТЛШ-10 У3					
				C	ТЛШ-10 У3					
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2	Активная	1,2	5,1				
		B								
		C		Реактивная	2,5	4,2				
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
4	Хабаровская ТЭЦ-1, Турбогенератор ТГ №6	ТТ	К _Т = 0,2 К _{ТТ} = 8000/5 № 5719-08	A	ТШВ 15	96000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	2,9
				B	ТШВ 15					
				C	ТШВ 15					
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2	Активная	1,0	2,9				
		B								
		C		Реактивная	1,8	2,6				
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
5	Хабаровская ТЭЦ-1, Турбогенератор ТГ №7	ТТ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 8000/5 № 21255-08	A	ТШЛ-20-1 УХЛ2	160000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	2,7
				B	ТШЛ-20-1 УХЛ2					
				C	ТШЛ-20-1 УХЛ2					
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 № 46738-11	A	ЗНОЛ.06-10	Активная	1,0	2,7				
		B								
		C		Реактивная	1,8	3,8				
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
6	Хабаровская ТЭЦ-1, Турбогенератор ТГ №8	ТГ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 8000/5 № 21255-08	A	ТШЛ-20-1 УХЛ2	160000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	2,7
				B	ТШЛ-20-1 УХЛ2					
				C	ТШЛ-20-1 УХЛ2					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/√3/100/√3 № 35956-07	A	ЗНОЛ-СЭЩ-10 У2			Реактивная	1,8	3,8
				B	ЗНОЛ-СЭЩ-10 У2					
				C	ЗНОЛ-СЭЩ-10 У2					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
7	Хабаровская ТЭЦ-1, Турбогенератор ТГ №9	ТГ	К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 8000/5 № 21255-08	A	ТШЛ-20-1 УХЛ2	168000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	2,7
				B	ТШЛ-20-1 УХЛ2					
				C	ТШЛ-20-1 УХЛ2					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10500/√3/100/√3 № 3344-08	A	ЗНОЛ.06-10 У3			Реактивная	1,8	3,8
				B	ЗНОЛ.06-10 У3					
				C	ЗНОЛ.06-10 У3					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
8	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-110кВ, яч.б, ВЛ- 110кВ Хабаровская ТЭЦ- 1-ПС: МЖК - АК - Корфовская №1 (С-5)	ТГ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-110-І-2-У2	132000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0
				B	ТВ-110-І-2-У2					
				C	ТВ-110-І-2-У2					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1			Реактивная	2,2	4,2
				B	НАМИ-110 УХЛ1					
				C	НАМИ-110 УХЛ1					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9		
9	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-110кВ, яч.8, ВЛ- 110кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС: МЖК - АК - Корфовская №2 (С-6)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2	132000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0		
				B	ТВ-110-I-2-У2							
				C	ТВ-110-I-2-У2							
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1			132000	Активная	1,0	5,0	
				B	НАМИ-110 УХЛ1							
				C	НАМИ-110 УХЛ1							
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01			132000	Реактивная		2,2	4,2			
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2	132000						Активная	1,0	5,0
		B	ТВ-110-I-2-У2									
		C	ТВ-110-I-2-У2									
ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		132000	Активная		1,0	5,0			
		B	НАМИ-110 УХЛ1									
		C	НАМИ-110 УХЛ1									
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01			132000	Реактивная	2,2	4,2				
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2	132000					Активная	1,0	5,0	
		B	ТВ-110-I-2-У2									
		C	ТВ-110-I-2-У2									
ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1		132000	Активная	1,0	5,0				
		B	НАМИ-110 УХЛ1									
		C	НАМИ-110 УХЛ1									
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01			132000	Реактивная	2,2	4,2				

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9							
12	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-110кВ, яч.10, ВЛ- 110кВ Хабаровская ТЭЦ- 1-ПС: Городская - Ц - Энергомаш - Здоровье - РЦ (С-7)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 750/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2	165000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0							
				B	ТВ-110-I-2-У2												
				C	ТВ-110-I-2-У2												
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1			165000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0					
				B	НАМИ-110 УХЛ1												
				C	НАМИ-110 УХЛ1												
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01				165000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,2	4,2					
		ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 750/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2								165000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0
				B	ТВ-110-I-2-У2												
C	ТВ-110-I-2-У2																
ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1	165000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0									
		B	НАМИ-110 УХЛ1														
		C	НАМИ-110 УХЛ1														
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01		165000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,2	4,2									
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2						132000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0				
		B	ТВ-110-I-2-У2														
		C	ТВ-110-I-2-У2														
ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1	132000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0									
		B	НАМИ-110 УХЛ1														
		C	НАМИ-110 УХЛ1														
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01		132000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,2	4,2									

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
15	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-110кВ, яч.4, ВЛ-110кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС 1-ПС Горький №2 (С-4)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2	132000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0
				B	ТВ-110-I-2-У2					
				C	ТВ-110-I-2-У2					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1			Реактивная	2,2	4,2
				B	НАМИ-110 УХЛ1					
				C	НАМИ-110 УХЛ1					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
16	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.2, ВЛ-35кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС СМ №2 (Т-2)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-35-VI-ХЛ2	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
				B	ТВ-35-VI-ХЛ2					
				C	ТВ-35-VI-ХЛ2					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 № 21257-06	A	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1			Реактивная	2,5	4,2
				B	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1					
				C	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
17	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.1, ВЛ-35кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС СМ №1 (Т-1)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-35-VI-ХЛ2	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
				B	ТВ-35-VI-ХЛ2					
				C	ТВ-35-VI-ХЛ2					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 ф. А - № 21257-06; ф. В, С - № 46738-11	A	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1			Реактивная	2,5	4,2
				B	ЗНОЛ-35 Ш УХЛ1					
				C	ЗНОЛ-35 Ш УХЛ1					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9				
18	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.10, ВЛ-35кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС Трампарк №2 (Т-6)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-35-VI-XЛ2	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1				
				B	ТВ-35-VI-XЛ2									
				C	ТВ-35-VI-XЛ2									
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 № 21257-06	A	ЗНОЛ-35III УХЛ1			42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1		
				B	ЗНОЛ-35III УХЛ1									
				C	ЗНОЛ-35III УХЛ1									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01										
		19	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.8, ВЛ-35кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС Трампарк №1 (Т-5)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06			A	ТВ-35-VI-XЛ2	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
								B	ТВ-35-VI-XЛ2					
C	ТВ-35-VI-XЛ2													
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 ф. А - № 21257-06; ф. В, С - № 46738-11			A	ЗНОЛ-35III УХЛ1	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2			5,1		
				B	ЗНОЛ-35 III УХЛ1									
				C	ЗНОЛ-35 III УХЛ1									
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 36697-12			СЭТ-4ТМ.03М.01										
20	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.6, ВЛ-35кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС БН №2 (Т-4)			ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-35-VI-XЛ2	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13			Активная	1,2	5,1
						B	ТВ-35-VI-XЛ2							
		C	ТВ-35-VI-XЛ2											
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 № 21257-06	A	ЗНОЛ-35III УХЛ1	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13			Активная	1,2	5,1		
				B	ЗНОЛ-35III УХЛ1									
				C	ЗНОЛ-35III УХЛ1									
		Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01										

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
21	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.4, ВЛ-35кВ Хабаровская ТЭЦ-1-ПС БН №1 (Т-3)	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 19720-06	A	ТВ-35-VI-XЛ2	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,1 4,2
				B	ТВ-35-VI-XЛ2					
				C	ТВ-35-VI-XЛ2					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 ф. А - № 21257-06; ф. В, С - № 46738-11	A	ЗНОЛ-35III УХЛ1					
				B	ЗНОЛ-35 III УХЛ1					
				C	ЗНОЛ-35 III УХЛ1					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
22	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 1 секция-6кВ, яч.1, Фидер 6кВ №1	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 1261-08	A	ТПОЛ-10 У3	7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,1 4,2
				B	-					
				C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
				B						
				C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
23	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 1 секция-6кВ, яч.2, Фидер 6кВ №2	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 1261-08	A	ТПОЛ-10 У3	7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная Реактивная	1,2 2,5	5,1 4,2
				B	-					
				C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
				B						
				C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
24	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-бкВ, 1 секция-бкВ, яч.5, Фидер бкВ №5	ТТ	К _Т = 0,5S	A	ТПОЛ-10 У3	12000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 1000/5	B	-					
			№ 1261-08	C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	B						
			№ 20186-05	C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
25	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-бкВ, 1 секция-бкВ, яч.6, Фидер бкВ №6	ТТ	К _Т = 0,5S	A	ТПОЛ-10 У3	12000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 1000/5	B	-					
			№ 1261-08	C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	B						
			№ 20186-05	C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
26	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-бкВ, 1 секция-бкВ, яч.8, Фидер бкВ №8	ТТ	К _Т = 0,5S	A	ТПОЛ-10 У3	12000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 1000/5	B	-					
			№ 1261-08	C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	B						
			№ 20186-05	C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
27	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 2 секция-6кВ, яч.20, Фидер 6кВ №20	ТТ	К _Т = 0,5S	A	ТПОЛ-10 У3	7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 600/5	B	-					
			№ 1261-08	C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	B						
			№ 20186-05	C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
28	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 2 секция-6кВ, яч.23, Фидер 6кВ №23	ТТ	К _Т = 0,5S	A	ТПОЛ-10 У3	7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 600/5	B	-					
			№ 1261-08	C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	B						
			№ 20186-05	C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
29	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 2 секция-6кВ, яч.25, Фидер 6кВ №25	ТТ	К _Т = 0,5S	A	ТПОЛ-10 У3	7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 600/5	B	-					
			№ 1261-08	C	ТПОЛ-10 У3					
		ТН	К _Т = 0,5	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	B						
			№ 20186-05	C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
30	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 2 секция-6кВ, яч.26, Фидер 6кВ №26	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 47959-11	A	ТОЛ-10	4800	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
				B	ТОЛ-10					
				C	ТОЛ-10					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2					
B										
C										
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 36697-12	СЭТ-4ТМ.03М.01		4800	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Реактивная		2,5	3,9	
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 1261-08	A	ТПОЛ-10 У3							
		B	-							
		C	ТПОЛ-10 У3							
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2							
		B								
		C								
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01		7200		ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1	
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 25433-08	A	ТЛО-10 У2							
		B	-							
		C	ТЛО-10 У2							
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 831-53	A	НТМИ-6							
		B								
		C								
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01		7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13		Реактивная	2,5	4,2	

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
33	БНА Хабаровской ТЭЦ-1 35 кВ, КРУ-6кВ, 2 секция-6кВ, яч.2	ТТ	К _Т = 0,5S	А	ТЛО-10 У2	7200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 600/5	В	-					
			№ 25433-08	С	ТЛО-10 У2					
		ТН	К _Т = 0,5	А	НТМИ-6					
К _{ТН} = 6000/100	В									
№ 831-53	С									
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01		7200	Активная	1,2		5,1		
34	БНА Хабаровской ТЭЦ-1 35 кВ, КРУ-6кВ, резервная секция-6кВ, яч.20	ТТ	К _Т = 0,5S						А	ТЛО-10 У2
			К _{ТТ} = 600/5	В	-					
			№ 25433-08	С	ТЛО-10 У2					
ТН	К _Т = 0,5	А	НТМИ-6							
	К _{ТН} = 6000/100	В								
	№ 831-53	С								
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01		3600	Активная	1,2	5,1			
35	СОВ Хабаровской ТЭЦ-1 6кВ, ввод-1 КРУ-6кВ	ТТ	К _Т = 0,5S					А	ТЛО-10 У2	3600
			К _{ТТ} = 300/5	В	-					
			№ 25433-08	С	ТЛО-10 У2					
ТН	К _Т = 0,5	А	НАМИ-10-95 УХЛ2							
	К _{ТН} = 6000/100	В								
	№ 20186-05	С								
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01			Реактивная	2,5	4,2			

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
36	СОВ Хабаровской ТЭЦ-1 6кВ, ввод ТСН-1 6кВ	ТТ	К _Т = 0,5	А	ТОЛ-10	1200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,7
			К _{ТТ} = 100/5	В	-					
			№ 7069-07	С	ТОЛ-10					
		ТН	К _Т = 0,5	А	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	В						
			№ 20186-05	С						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
37	СОВ Хабаровской ТЭЦ-1 6кВ, ввод-2 КРУ-6кВ	ТТ	К _Т = 0,5S	А	ТЛО-10 У2	3600	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
			К _{ТТ} = 300/5	В	-					
			№ 25433-08	С	ТЛО-10 У2					
		ТН	К _Т = 0,5	А	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	В						
			№ 20186-05	С						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
38	СОВ Хабаровской ТЭЦ-1 6кВ, ввод ТСН-2 6кВ	ТТ	К _Т = 0,5	А	ТОЛ-10	1200	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,7
			К _{ТТ} = 100/5	В	-					
			№ 7069-07	С	ТОЛ-10					
		ТН	К _Т = 0,5	А	НАМИ-10-95 УХЛ2					
			К _{ТН} = 6000/100	В						
			№ 20186-05	С						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 Ксч = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9
39	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-110кВ, яч.13, ОМВ-110кВ	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 № 19720-06	A	ТВ-110-I-2-У2	220000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,0	5,0
				B	ТВ-110-I-2-У2					
				C	ТВ-110-I-2-У2					
		ТН	К _Т = 0,2 К _{ТН} = 110000/√3/100/√3 № 24218-08	A	НАМИ-110 УХЛ1			Реактивная	2,2	4,2
				B	НАМИ-110 УХЛ1					
				C	НАМИ-110 УХЛ1					
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 27524-04	СЭТ-4ТМ.03.01								
40	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 1 секция-6кВ, яч.4, Фидер 6 кВ №4	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 47959-11	A	ТОЛ-10	4800	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
				B	ТОЛ-10					
				C	ТОЛ-10					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2			Реактивная	2,5	3,9
				B						
				C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 36697-12	СЭТ-4ТМ.03М.01								
41	Хабаровская ТЭЦ-1, ГРУ-6кВ, 1 секция-6кВ, яч.7, Фидер 6 кВ №7	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 № 47959-11	A	ТОЛ-10	4800	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1
				B	ТОЛ-10					
				C	ТОЛ-10					
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 № 20186-05	A	НАМИ-10-95 УХЛ2			Реактивная	2,5	3,9
				B						
				C						
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 36697-12	СЭТ-4ТМ.03М.01								

Продолжение таблицы 2

1	2	3		4		5	6	7	8	9				
42	Хабаровская ТЭЦ-1, ЗРУ-35кВ, яч.14, КЛ- 35кВ Хабаровская ТЭЦ- 1-Индустриальная №1	ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 47958-11	A	ТПЛ-35-3	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1				
				B	ТПЛ-35-3									
				C	ТПЛ-35-3									
		ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 № 21257-06	A	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1			42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1		
				B	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1									
				C	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1									
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 36697-12	СЭТ-4ТМ.03М.01		42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,5	3,9						
ТТ	К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 № 47958-11	A	ТПЛ-35-3						42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1	
		B	ТПЛ-35-3											
		C	ТПЛ-35-3											
ТН	К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 ф. А - № 21257-06; ф. В, С - № 46738-11	A	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1	42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Активная	1,2	5,1						
		B	ЗНОЛ-35 Ш УХЛ1											
		C	ЗНОЛ-35 Ш УХЛ1											
Счетчик	К _Т = 0,5S/1,0 К _{сч} = 1 № 36697-12	СЭТ-4ТМ.03М.01		42000	ARIS MT200 рег. № 53992-13	Реактивная	2,5	3,9						
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ, с														
									±5					

Примечания

1 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.

2 Допускается замена УСПД на аналогичные утвержденных типов.

3 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

4 Характеристики погрешности ИК даны для измерений электроэнергии (получасовая).

5 В качестве характеристик относительной погрешности указаны границы интервала, соответствующие вероятности 0,95.

6 Погрешность в рабочих условиях указана для тока $2(5)\% I_{ном}$, $\cos\varphi = 0,5$ инд и температуры окружающего воздуха в месте расположения счетчиков электроэнергии от плюс 10 до плюс 30 °С.

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
<p>Нормальные условия: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности $\cos\varphi$ температура окружающей среды, °С: - для счетчиков активной энергии: ГОСТ Р 52323-2005 и ГОСТ 30206-94 - для счетчиков реактивной энергии: ГОСТ Р 52425-2005 ГОСТ 26035-83</p>	<p>от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от +21 до +25 от +21 до +25 от +18 до +22</p>
<p>Условия эксплуатации: параметры сети: - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С: - для ТТ и ТН - для счетчиков - для УСПД магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более</p>	<p>от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5_{инд.} до 0,8_{емк.} от -5 до +40 от -40 до +60 от 0 до +40 0,5</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов: Электросчетчики С Э Т - 4 Т М. 03М: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч Электросчетчики СЭТ-4ТМ.03: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч УСПД: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч Сервер: - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч</p>	<p>165000 2 90000 2 88000 24 35000 1</p>
<p>Глубина хранения информации Электросчетчики: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее ИВКЭ: - суточных данных о тридцатиминутных приращениях электропотребления (выработки) по каждому каналу, сут, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее</p>	<p>45 45 3,5</p>

Надежность системных решений:

- резервирование питания УСПД с помощью источника бесперебойного питания и устройства АВР;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться с помощью электронной почты и сотовой связи;
- в журналах событий счетчика и УСПД фиксируются факты:
 - попытка несанкционированного доступа;
 - факты связи со счетчиком, приведших к изменениям данных;
 - изменение текущего значения времени и даты при синхронизации времени;
 - отсутствие напряжения при наличии тока в измерительных цепях;
 - перерывы питания

Защищенность применяемых компонентов:

- наличие механической защиты от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - счетчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - УСПД;
 - ИВК.
- наличие защиты на программном уровне:
 - пароль на счетчике;
 - пароль на УСПД;
 - пароли на сервере, предусматривающие разграничение прав доступа к измерительным данным для различных групп пользователей;
 - ИВК.

Возможность коррекции времени в:

- счетчиках (функция автоматизирована);
- УСПД (функция автоматизирована);
- ИВК (функция автоматизирована).

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации АИИС КУЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

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

Комплектность АИИС КУЭ представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Трансформаторы тока	ТЛШ-10 У3	9 шт.
Трансформаторы тока	ТШВ 15	3 шт.
Трансформаторы тока	ТШЛ-20-1 УХЛ2	9 шт.
Трансформаторы тока	ТВ-110-І-2-У2	27 шт.
Трансформаторы тока	ТВ-35-VI-ХЛ2	18 шт.
Трансформаторы тока	ТПОЛ-10 У3	18 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10	9 шт.
Трансформаторы тока	ТЛО-10 У2	10 шт.
Трансформаторы тока	ТОЛ-10	4 шт.
Трансформаторы тока	ТПЛ-35-3	6 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-10-95 УХЛ2	8 шт.

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06-10	3 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-СЭЩ-10 У2	3 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ.06-10 У3	3 шт.
Трансформаторы напряжения	НАМИ-110 УХЛ1	6 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-35Ш УХЛ1	4 шт.
Трансформаторы напряжения	ЗНОЛ-35 Ш УХЛ1	2 шт.
Трансформаторы напряжения	НТМИ-6	3 шт.
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03М	6 шт.
Счетчики электрической энергии многофункциональные	СЭТ-4ТМ.03	37 шт.
Контроллеры многофункциональные	ARIS MT200	1 шт.
Программное обеспечение	ТЕЛЕСКОП+	1 шт.
Методика поверки	МП 206.1-056-2018	1 экз.
Формуляр	РЭП.411711.ХГ-ХТЭЦ-1.ФО	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 206.1-056-2018 «Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) СП «Хабаровская ТЭЦ-1» филиала «Хабаровская генерация» АО «ДГК». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 09.02.2018 г.

Основные средства поверки:

- трансформаторов тока – в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки;
- трансформаторов напряжения – в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки и/или МИ 2845-2003 Измерительные трансформаторы напряжения 6/√3...35 кВ. Методика поверки на месте эксплуатации, МИ 2925-2005 ГСИ. Измерительные трансформаторы напряжения 35...330/√3 кВ. Методика поверки на месте эксплуатации с помощью эталонного делителя;
- по МИ 3195-2009 ГСИ. Мощность нагрузки трансформаторов напряжения. Методика выполнения измерений без отключения цепей;
- по МИ 3196-2009 ГСИ. Вторичная нагрузка трансформаторов тока. Методика выполнения измерений без отключения цепей;
- счетчиков СЭТ-4ТМ.03М – в соответствии с документом «Счетчики электрической энергии многофункциональные СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02М. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Методика поверки» ИЛГШ.411152.145РЭ1, утвержденным руководителем ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 04.05.2012 г.;
- счетчиков СЭТ-4ТМ.03 – в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.411152.124 РЭ1, являющейся приложением к руководству по эксплуатации ИЛГШ.411152.124 РЭ. Методика поверки согласована с руководителем ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 10.09.2004 г.;
- для УСПД ARIS MT200 – в соответствии с документом ПБКМ.424359.005 МП «Контроллеры многофункциональные ARIS MT200. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 13.05.2013 г.;
- радиочасы МИР РЧ-01, рег. № 27008-04;
- термогигрометр CENTER (мод.314), рег. № 22129-09.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) СП «Хабаровская ТЭЦ-1» филиала «Хабаровская генерация» АО «ДГК», аттестованном ООО «РусЭнергоПром», аттестат аккредитации № RA.RU.312149 от 04.05.2017 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) СП «Хабаровская ТЭЦ-1» филиала «Хабаровская генерация» АО «ДГК»

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 «Дальневосточная генерирующая компания» (АО «ДГК»)

ИНН 1434031363

Адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, 49

Телефон: +7 (4212) 30-49-14

Факс: +7 (4212) 26-43-87

Web-сайт: www.dvgk.ru

E-mail: dgk@dvgk.rao-esv.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «РусЭнергоПром»

(ООО «РусЭнергоПром»)

ИНН 7725766980

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Марии Поливановой, д. 9

Телефон/факс: +7 (499) 753-06-78

E-mail: info@rusenprom.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119631, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.