



СОГЛАСОВАНО

Директор ФЦУ «Ульяновский ЦСМ»

В. В. Марусин

2005 г.

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 31041-06
---	--

Изготовлена по технической документации ООО «НПП САБ-СИСТЕМА» в соответствии с рабочим проектом БИКО.466457.044. Заводской номер 05053008.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии - АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ» предназначена для измерения активной и реактивной энергии, а также для автоматизированного сбора, обработки, хранения и отображения информации.

Областью применения данной АИИС является коммерческий учёт электроэнергии в ЗАО «Авиастар-ОПЭ», г. Ульяновск.

ОПИСАНИЕ

АИИС состоит из измерительных каналов (далее ИК), включающих следующие средства измерений:

- измерительные трансформаторы тока (ТТ) по ГОСТ 7746-2001;
- измерительные трансформаторы напряжения (ТН) по ГОСТ 1983-2001;
- многофункциональные счетчики электрической энергии в соответствии с ГОСТ 26035-83 и ГОСТ 30206-94.

Перечень измерительных каналов, входящих в состав АИИС, с указанием непосредственно измеряемой величины, наименования ввода, типов и классов точности средств измерений, входящих в состав ИК, номера регистрации средства в Государственном реестре средств измерений представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень измерительных каналов АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ»

Канал измерений		Средство измерений			Ктт *Кт н	Наименование измеряемой величины			
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент передачи стандарт, № Госреестра СИ	Обозначение, тип, зав. номер						
Центр сбора информации ЗАО «Авиастар-ОПЭ»		ЦУСПД № 27111-04	АГУР.465685.001-02 № 5509			Энергия активная, энергия реактивная, календарное время			
УТЭЦ-2		УСПД № 13923-94	«Ток-С» АМР1.00.00-01 № 2081			Энергия активная, энергия реактивная,			
1	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 11	ТТ КТ 0,5 Ктт=600/5 № 3190-72	A	ТВ-110/50	№ 4685	132000	Ток первичный, I ₁		
			B	ТВ-110/50	№ 4977				
			C	ТВ-110/50	№ 4994				
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1119528	132000	Напряжение первичное, U ₁		
			B	НКФ-110-57У1	№ 1110242				
			C	НКФ-110-57У1	№ 1110226				
		Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч=1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 11034077			132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная		
2	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 12	ТТ КТ 0,5 Ктт=600/5 № 3190-72	A	ТВ-110/50	№ 6453			132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВ-110/50	№ 6439				
			C	ТВ-110/50	№ 6448				
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1119543	132000	Напряжение первичное, U ₁		
			B	НКФ-110-57У1	№ 1119532				
			C	НКФ-110-57У1	№ 1119533				
		Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч=1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12031120			132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная		
3	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 17	ТТ КТ 0,5 Ктт=600/5 № 3182-72	A	ТВУ-110/50	№ 0982			132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВУ-110/50	№ 0545				
			C	ТВУ-110/50	№ 0612				
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1119528	132000	Напряжение первичное, U ₁		
			B	НКФ-110-57У1	№ 1110242				
			C	НКФ-110-57У1	№ 1110226				
		Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч=1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12035010			132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная		
4	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 20	ТТ КТ 0,5 Ктт=600/5 № 3190-72	A	ТВ-110/50	№ 1492			132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВ-110/50	№ 746				
			C	ТВ-110/50	№ 1456				
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1119528	132000	Напряжение первичное, U ₁		
			B	НКФ-110-57У1	№ 1110242				
			C	НКФ-110-57У1	№ 1110226				
		Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч=1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 0931030			132000	Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная		

Продолжение таблицы 1

Канал измерений		Средство измерений				Ктт *Кт н	Наименование измеряемой величины
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент передачи стандарт, № Госреестра СИ	Обозначение, тип, зав. номер				
5	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 21	ТТ КТ 0,5 Ктт =600/5 № 3190-72	A	ТВ-110/50	№ 2260	132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВ-110/50	№ 2296		
			C	ТВ-110/50	№ 2414		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1119543		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 1119532		
			C	НКФ-110-57У1	№ 1119533		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 11034163			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
6	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 23	ТТ КТ 0,5 Ктт =600/5 № 3182-72	A	ТВУ-110/50	№ 2809	132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВУ-110/50	№ 2139		
			C	ТВУ-110/50	№ 2808		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 2971		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 2981		
			C	НКФ-110-57У1	№ 3058		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034196			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
7	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 24	ТТ КТ 0,5 Ктт =600/5 № 3190-72	A	ТВ-110/50	№ 423	132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВ-110/50	№ 291		
			C	ТВ-110/50	№ 419		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1830		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 1319		
			C	НКФ-110-57У1	№ 2318		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034204			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
8	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 27	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 3190-72	A	ТВ-110/50	№ 6202	220000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВ-110/50	№ 6159		
			C	ТВ-110/50	№ 5504		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1830		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 1319		
			C	НКФ-110-57У1	№ 2318		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12035007			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
9	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 29	ТТ КТ 0,5 Ктт =600/5 № 3182-72	A	ТВУ-110/50	№ 7540	132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВУ-110/50	№ 1041		
			C	ТВУ-110/50	№ 8853		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 2971		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 2981		
			C	НКФ-110-57У1	№ 3058		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 11034129			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			

Продолжение таблицы 1

Канал измерений		Средство измерений				Ктт *Кт н	Наименование измеряемой величины
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент передачи стандарт, № Госреестра СИ	Обозначение, тип, зав. номер				
10	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка 38	ТТ КТ 0,5 Ктт =600/5 № 3182-72	A	ТВУ-110/50	№ 5902	132000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВУ-110/50	№ 5835		
			C	ТВУ-110/50	№ 5875		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1830		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 1319		
			C	НКФ-110-57У1	№ 2318		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034156			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
11	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка ОВ- 110-1,2	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 3182-72	A	ТВУ-110/50	№ 0324	220000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВУ-110/50	№ 0268		
			C	ТВУ-110/50	№ 0216		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 1119543		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 1119532		
			C	НКФ-110-57У1	№ 1119533		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 11034025			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
12	УТЭЦ-2, ОРУ-110 кВ ячейка ОВ- 110-3,4	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 3182-72	A	ТВУ-110/50	№ 1724	220000	Ток первичный, I ₁
			B	ТВУ-110/50	№ 2452		
			C	ТВУ-110/50	№ 1734		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 14205-94	A	НКФ-110-57У1	№ 2971		Напряжение первичное, U ₁
			B	НКФ-110-57У1	№ 2981		
			C	НКФ-110-57У1	№ 3058		
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =1 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12031118			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
13	ПС «Восточная» ЗРУ 10 кВ ячейка 110	ТТ КТ 0,5 Ктт =150/5 № 1856-63	A	ТВЛМ-10	№ 1325	3000	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТВЛМ-10	№ 4256		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№ 1702		Напряжение первичное, U ₁
			B				
			C				
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =3000 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12032011			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
14	ПС «Восточная» ЗРУ 10 кВ ячейка 418	ТТ КТ 0,5 Ктт =100/5 № 1856-63	A	ТВЛМ-10	№ 30796	2000	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТВЛМ-10	№ 30792		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10	№ 4192		Напряжение первичное, U ₁
			B				
			C				
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =2000 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034004			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			

Продолжение таблицы 1

Канал измерений		Средство измерений				Ктт *Кт н	Наименование измеряемой величины	
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент передачи стандарт, № Госреестра СИ	Обозначение, тип, зав. номер					
15	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 1	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 1261-02	A	ТПОЛ-10	№ 28081	2000	Ток первичный, I ₁	
			B					
			C	ТПОЛ-10	№ 5875			
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 №8 31-53	A	НТМИ-10-66	№ 2510			Напряжение первичное, U ₁
			B					
			C					
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч = 20000 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034030				Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
16	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 3	ТТ КТ 0,5 Ктт =20/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 11655	400	Ток первичный, I ₁	
			B					
			C	ТПЛ-10	№ 08170			
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 2510			Напряжение первичное, U ₁
			B					
			C					
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч = 400 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12032013				Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
17	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 8	ТТ КТ 0,5 Ктт =100/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 7668	2000	Ток первичный, I ₁	
			B					
			C	ТПЛ-10	№ 7481			
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 2510			Напряжение первичное, U ₁
			B					
			C					
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч = 2000 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 04021030				Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
18	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 12	ТТ КТ 0,5 Ктт =300/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 1325	6000	Ток первичный, I ₁	
			B					
			C	ТПЛ-10	№ 4256			
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 2510			Напряжение первичное, U ₁
			B					
			C					
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч =6000 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034011				Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
19	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 22	ТТ КТ 0,5 Ктт = 300/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 2660	6000	Ток первичный, I ₁	
			B					
			C	ТПЛ-10	№ 2527			
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 7009			Напряжение первичное, U ₁
			B					
			C					
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч = 6000 № 20175-01	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12032060				Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			

Продолжение таблицы 1

Канал измерений		Средство измерений				Ктт *Кт н	Наименование измеряемой величины
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент передачи стандарт, № Госреестра СИ	Обозначение, тип, зав. номер				
20	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 26	ТТ КТ 0,5 Ктт =100/5 № 1276-59	A	ТПЛ-10	№ 74516	2000	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТПЛ-10	№ 73223		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 7009		Напряжение первичное, U ₁
B							
C	СЭТ-4ТМ.02.2 № 04020038			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
21	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 29	ТТ КТ 0,5 Ктт =20/5 № 22192-01	A	ТПЛ-10	№ 1316	400	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТПЛ-10М	№ 1507		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 7009		Напряжение первичное, U ₁
B							
C	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12032065			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
22	ГПП-«ОСК», ЗРУ-10 кВ ячейка 31	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 1261-02	A	ТПОЛ-10	№ 18316	2000	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТПОЛ-10	№ 17629		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 831-53	A	НТМИ-10-66	№ 7009		Напряжение первичное, U ₁
B							
C	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12032005			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
23	ГПП-«Зенит», ЗРУ-10 кВ ячейка 4	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 2473-00	A	ТЛМ-10	№ 0450	20000	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТЛМ-10	№ 0457		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№ 5949		Напряжение первичное, U ₁
B							
C	СЭТ-4ТМ.02.2 № 05031185			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
24	ГПП-«Зенит», ЗРУ-10 кВ ячейка 8	ТТ КТ 0,5 Ктт = 100/5 № 2473-00	A	ТЛМ-10	№ 2660	2000	Ток первичный, I ₁
			B				
			C	ТЛМ-10	№ 2527		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	A	НАМИ-10	№ 5949		Напряжение первичное, U ₁
B							
C	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12094124			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
Счетчик КТ 0,5 / 1,0 Ксч = 2000 № 20175-01							

Продолжение таблицы 1

Канал измерений		Средство измерений				Ктт *Кт н	Наименование измеряемой величины
Номер ИК, код точки измерений	Наименование объекта учета, диспетчерское наименование присоединения	Вид СИ, класс точности, коэффициент передачи стандарт, № Госреестра СИ	Обозначение, тип, зав. номер				
25	ГПП-«Зенит», ЗРУ-10 кВ ячейка 11	ТТ КТ 0,5 Ктт =100/5 № 2473-00	А	ТЛМ-10	№ 4081	2000	Ток первичный, I ₁
			В				
			С	ТЛМ-10	№ 8077		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	А	НАМИ-10	№ 5953		Напряжение первичное, U ₁
В							
С	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12033229			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
26	ГПП-«Зенит», ЗРУ-10 кВ ячейка 15	ТТ КТ 0,5 Ктт =1000/5 № 2473-00	А	ТЛМ-10	№ 0453	2000	Ток первичный, I ₁
			В				
			С	ТЛМ-10	№ 1462		
		ТН КТ 0,5 Ктн=10000/100 № 11094-87	А	НАМИ-10	№ 5953		Напряжение первичное, U ₁
В							
С	СЭТ-4ТМ.02.2 № 03050758			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			
27	ГПП-«Зенит», ЗРУ-10 кВ ячейка 17	ТТ КТ 0,5 Ктт =100/5 № 2473-00	А	ТЛМ-10	№ 4590	2000	Ток первичный, I ₁
			В				
			С	ТЛМ-10	№ 4872		
		ТН КТ 0,5 Ктн=110000/100 № 11094-87	А	НАМИ-10	№ 5953		Напряжение первичное, U ₁
В							
С	СЭТ-4ТМ.02.2 № 12034005			Ток вторичный, I ₂ Напряжение вторичное, U ₂ Календарное время Энергия активная Энергия реактивная			

Принцип работы АИИС КУЭ заключается в следующем.

Данные от первичных преобразователей электроэнергии (трансформаторов тока и напряжения) поступают на счетчики электрической энергии и УСПД. Далее информация со счетчиков и УСПД по цифровым интерфейсам RS-485 и RS-232 передается по радиоканалам GSM-сети связи на ЦУСПД. Достоверность информации, передаваемой по цифровым интерфейсам RS-485/RS-232, обеспечивается алгоритмом CRC-16.

Данные об энергопотреблении из ЦУСПД по средствам Ethernet поступают на АРМы, представляющие собой IBM-совместимые компьютеры, которые обеспечивают функции резервного хранения базы данных и формирования отчетной информации в табличной и графической формах.

Коммерческая информация, формируемая из базы данных, расположенной в ЦУСПД, отражает 30-минутные результаты измерения потребления электроэнергии по точкам учета.

Результаты измерений для каждого интервала измерения и 30-минутные данные коммерческого учета соотнесены с текущим московским временем с автоматическим переходом на летнее и зимнее время.

АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ» обеспечивает выполнение следующих основных функций по всем расчетным точкам коммерческого учета электроэнергии и мощности:

- многоканальный прием с нормированными метрологическими характеристиками выходных сигналов электронных счетчиков электрической энергии СЭТ-4ТМ.02.2, трансформаторного включения, посредством интерфейсов RS485/RS232;

- формирование базы данных, содержащей значения контролируемых величин (параметров) за 30 минут, за сутки и за любой регламентируемый интервал времени (удовлетворяющий требованиям коммерческого учета электроэнергии и мощности);

- объединение информации, поступающей на входы каналов в группы учета и формирование тарифных зон;

- обмен информацией между устройствами различных уровней по имеющимся в них коммуникационным интерфейсам RS485/RS232;

- формирование и вывод на печать документов регламентированной формы, протоколов событий и данных по запросу пользователей.

Для защиты метрологических характеристик измерительной системы от несанкционированных изменений (корректировок) предусмотрен многоступенчатый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и базы данных).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ» представлены в таблицах 2 и 3

Таблица 2 – Основные технические характеристики ИК АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ»

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
1	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	600 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТН		400 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		100...400 ВА
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,1 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,4 %	2,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
2	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	600 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,1 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,4 %	2,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
3	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	600 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,1 %	2,4 %	
	1,6 %	1,9 %	
	1,1 %	1,2 %	
	1,1 %	1,2 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,4 %	2,7 %	
	1,9 %	2,2 %	
	1,4 %	1,4 %	
	1,4 %	1,4 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
4	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	600 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,1 %	2,4 %	
	1,6 %	1,9 %	
	1,1 %	1,2 %	
	1,1 %	1,2 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,4 %	2,7 %	
	1,9 %	2,2 %	
	1,4 %	1,4 %	
	1,4 %	1,4 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
5	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	600 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$	2,1 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$	1,6 %	1,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$	1,1 %	1,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	1,1 %	1,2 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$	2,4 %	2,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$	1,9 %	2,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$	1,4 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	1,4 %	1,4 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
6	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	600 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,1 %	2,4 %	
	1,6 %	1,9 %	
	1,1 %	1,2 %	
	1,1 %	1,2 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,4 %	2,7 %	
	1,9 %	2,2 %	
	1,4 %	1,4 %	
	1,4 %	1,4 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
7	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	600 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,1 %	2,6 %	
	1,6 %	2,1 %	
	1,1 %	1,5 %	
	1,1 %	1,5 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,4 %	2,7 %	
	1,9 %	2,2 %	
	1,4 %	1,4 %	
	1,4 %	1,4 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
8	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	1000 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,1 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,4 %	2,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
9	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	600 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,1 %	2,4 %	
	1,6 %	1,9 %	
	1,1 %	1,2 %	
	1,1 %	1,2 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,4 %	2,7 %	
	1,9 %	2,2 %	
	1,4 %	1,4 %	
	1,4 %	1,4 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
10	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	600 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	30...720 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,1 %	2,4 %	
	1,6 %	1,9 %	
	1,1 %	1,2 %	
	1,1 %	1,2 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,4 %	2,7 %	
	1,9 %	2,2 %	
	1,4 %	1,4 %	
	1,4 %	1,4 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение		
11	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	1000 А	
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А	
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А	
		вторичного (I_2)	0,25...6 А	
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В	
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В	
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА		
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0		
	Номинальная нагрузка ТН	400 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	100...400 ВА		
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0			
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,1 %	2,4 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,9 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,4 %	2,7 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,2 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение		
12	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	1000 А	
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А	
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А	
		вторичного (I_2)	0,25...6 А	
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	110/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В	
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	99/ $\sqrt{3}$...121/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В	
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН		400 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		100...400 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,1 %	2,4 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,9 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,1 %	1,2 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,4 %	2,7 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,2 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,4 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
13	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	150 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	7,5...180 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	75 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	18,75...75 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	2,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение		
14	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	100 А	
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А	
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	5...120 А	
		вторичного (I_2)	0,25...6 А	
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В	
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В	
		Коэффициент мощности $\cos \varphi$ ($\sin \varphi$)	0,8...1,0	
		Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
		Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
		Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
		Номинальная нагрузка ТН	75 ВА	
		Допустимый диапазон нагрузки ТН	18,75...75 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
	Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	3,0 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	2,4 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
	Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	3,2 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	2,6 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
15	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	1000 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТН		120 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		30...120 ВА
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	2,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
16	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	20 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	1...24 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТН		120 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		30...120 ВА
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	2,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
17	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	100 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	5...120 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	120 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	30...120 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	3,1 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
18	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	300 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	15...360 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	120 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	30...120 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	2,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,8 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
19	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	300 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	15...360 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТН		120 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		30...120 ВА
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,3 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
20	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	100 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	5...120 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	120 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	30...120 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	2,5 %	3,0 %	
	1,9 %	2,4 %	
	1,3 %	1,4 %	
	1,3 %	1,4 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$: - в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$ - в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	2,7 %	3,2 %	
	2,2 %	2,6 %	
	1,5 %	1,6 %	
	1,5 %	1,6 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
21	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	20 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	1...24 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТН		120 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		30...120 ВА
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	2,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,2 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,7 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
22	Номинальный ток:	первичный (I_{H1})	1000 А
		вторичный (I_{H2})	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное (U_{H1})	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное (U_{H2})	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	120 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	30...120 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$	2,5 %	2,9 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$	1,9 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$	1,2 %	1,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	1,2 %	1,4 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{H1}$	2,7 %	3,2 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{H1}$	2,2 %	2,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{H1}$	1,5 %	1,6 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{H1}$	1,5 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение		
23	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	1000 А	
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А	
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А	
		вторичного (I_2)	0,25...6 А	
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В	
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В	
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0		
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА		
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0		
	Номинальная нагрузка ТН	75 ВА		
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	18,75...75 ВА		
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0			
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,0 %	2,4 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,9 %	3,2 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,3 %	2,6 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,6 %
		- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,6 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение		
24	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	100 А	
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А	
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	5...120 А	
		вторичного (I_2)	0,25...6 А	
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В	
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В	
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$		0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ		30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ		7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ		0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН		75 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН		18,75...75 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН		0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,0 %	2,4 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:		$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,9 %	3,4 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,3 %	2,7 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение		
25	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	100 А	
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А	
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	5...120 А	
		вторичного (I_2)	0,25...6 А	
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В	
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ	
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В	
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$			0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТТ			30 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ			7,5... 30 ВА
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ			0,8...1,0
	Номинальная нагрузка ТН			75 ВА
	Допустимый диапазон нагрузки ТН			18,75...75 ВА
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН			0,8...1,0	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$		$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,0 %	2,4 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %	
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$		$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,9 %	3,4 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,3 %	2,7 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %	

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
26	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	1000 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	50...1200 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	75 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	18,75...75 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,0 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,9 %	3,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,3 %	2,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %

Продолжение таблицы 2

№ ИК	Наименование характеристики	Значение	
27	Номинальный ток:	первичный ($I_{Н1}$)	100 А
		вторичный ($I_{Н2}$)	5 А
	Диапазон тока:	первичного (I_1)	5...120 А
		вторичного (I_2)	0,25...6 А
	Номинальное напряжение:	первичное ($U_{Н1}$)	10/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичное ($U_{Н2}$)	100/ $\sqrt{3}$ В
	Диапазон напряжения:	первичного (U_1)	9,9/ $\sqrt{3}$...11/ $\sqrt{3}$ кВ
		вторичного (U_2)	90/ $\sqrt{3}$...110/ $\sqrt{3}$ В
	Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТТ	30 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТТ	7,5... 30 ВА	
	Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТТ	0,8...1,0	
	Номинальная нагрузка ТН	75 ВА	
	Допустимый диапазон нагрузки ТН	18,75...75 ВА	
Допустимое значение $\cos \varphi_2$ во вторичной цепи нагрузки ТН	0,8...1,0		
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества активной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\cos \varphi=1$	$\cos \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,5 %	3,0 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,0 %	2,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,4 %	1,5 %
Доверительные границы относительной погрешности результата измерений количества реактивной электрической энергии при доверительной вероятности $P=0,95$:	$\sin \varphi=1$	$\sin \varphi=0,8$	
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,05 \cdot I_{Н1}$	2,9 %	3,4 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 0,1 \cdot I_{Н1}$	2,3 %	2,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,0 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %
	- в точке диапазона тока $I_1 = 1,2 \cdot I_{Н1}$	1,6 %	1,7 %

Таблица 3 – Основные технические характеристики АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ»

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Общее число измерительных каналов	27
2	Способ измерения активной и реактивной электрической энергии	Автоматически
3	Способ измерения времени и интервалов времени	Автоматически
4	Цикличность измерения активной и реактивной электрической энергии автоматическая, интервал, минут	30
5	Возможность сбора результатов измерения	автоматически
6	Цикличность сбора результатов измерений и состояний СИ автоматическая, интервал, минут	30
7	Хранение информации в профиле нагрузки счетчика	автоматически
8	Хранение информации ЦУСПД и АРМах	автоматически
9	Глубина хранения профиля нагрузки (30 мин. срезы) в счетчике, месяц	3,7, не менее
10	Глубина хранения информации в ЦУСПД, лет	3, не менее
11	Время хранения информации, при отключенных основной и резервной сетях питания, год	30, не менее
12	Коррекция текущего времени в счетчиках электрической энергии и ЦУСПД Основная абсолютная среднесуточная погрешность системного времени, с/сутки, не более	Автоматически ±5
13	Синхронизация времени в АИИС КУЭ	Автоматически
14	Защита информации при параметрировании счетчика	посредством пароля
15	Защита информации при параметрировании ЦУСПД	посредством пароля
16	Защита информации при конфигурировании и настройке АИИС КУЭ	посредством пароля
17	Защита передачи информации от счетчиков в ЦУСПД	посредством пароля
18	Средства для резервного копирования и восстановления (довосстановления пропусков данных) базы данных АИИС КУЭ	предусмотрены
19	Возможность считывания информации со счетчика автономным способом	предусмотрена

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
20	Возможность визуального контроля информации на счетчике	имеется
21	Наличие фиксации в журнале событий счетчика следующих событий: - фактов параметрирования счетчика - фактов пропадания напряжения - фактов коррекции времени	имеется имеется имеется
22	Нормальные условия эксплуатации: - напряжение питающей сети переменного тока, В - частота питающей сети, Гц - температура, °С: для ТТ, ТН и счетчиков для ИВК - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, мм. рт. ст.	220±4,4 50±0,5 от -10 до +40 от +15 до +25 70±5 750±30
23	Рабочие условия эксплуатации: - напряжение питающей сети переменного тока, В - частота питающей сети, Гц - температура, °С: для ТТ, ТН для счетчиков каналов с 1 по 22 для счетчиков каналов с 22 по 27 для ИВК - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, мм. рт. ст.	220±22 50±1 от -40 до +55 от +15 до +25 от +5 до +25 от +10 до +40 70±10 750±30
24	Средняя наработка на отказ, час	40000, не менее
25	Средний срок службы, год	10, не менее

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации АИИС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность АИИС представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность АИИС

Наименование	Количество
Измерительный трансформатор тока типа ТВ 110/50	18
Измерительный трансформатор тока типа ТВУ 110/50	18
Измерительный трансформатор тока типа ТПЛ-10М	1
Измерительный трансформатор тока типа ТПЛ-10	11
Измерительный трансформатор тока типа ТПОЛ-10	4
Измерительный трансформатор тока типа ТЛМ-10	10
Измерительный трансформатор тока типа ТВЛМ-10	4
Измерительный трансформатор напряжения НКФ-110-57 У1	4
Измерительный трансформатор напряжения НТМИ-10	4
Измерительный трансформатор напряжения НАМИ-10	2
Счетчик электроэнергии многофункциональный типа СЭТ-4ТМ.02.2	27
Центральное устройство сбора и передачи данных ЦУСПД-02 АГУР.465685.002	1
Устройство сбора и передачи данных «Ток-С» АМР1.00.00-01	1
АРМ (ИВМ-совместимый компьютер)	3
Источник бесперебойного питания 620 VA	1
GSM-модем Siemens TC-35 Terminal	5
Устройство синхронизации единого времени (в составе ЦУСПД)	1
Преобразователь интерфейса RS-485/RS-232 ПИ-1, ИЛГШ.468152.001	5
Программный пакет – конфигуратор электрических счетчиков СЭТ-4ТМ	1 комплект
Программный пакет АИИС КУЭ ЗАО «АВИАСТАР-ОПЭ»	1 комплект
Программный пакет «Ток»	1 комплект
Эксплуатационная документация по ведомости БИКО.466451.009ВЭ	1 комплект

ПОВЕРКА

Поверка АИИС КУЭ ЗАО «АВИАСТАР-ОПЭ» заводской номер 05053008 производится по Методике поверки «Автоматизированные системы коммерческого учета электрической энергии АСКУЭ-С» АВОД.466364.007МП, утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС в 2001 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- вольтамперфазометр «Парма ВАФ-А»;
- вольтметр универсальный В7-68;
- приёмник сигналов точного времени;
- средства поверки в соответствии с нормативными документами (ГОСТ 8.216, ГОСТ 8.217, МИ 2845, методика поверки счётчиков СЭТ-4ТМ.02), регламентирующими поверку средств измерений, входящих в состав АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ».

Межповерочный интервал – четыре года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

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

ГОСТ 26035-83 «Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия».

ГОСТ 30206-94 «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (класс точности 0,2 S и 0,5 S)».

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

Техническая документация на систему автоматизированную информационно-измерительную - АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ ЗАО «Авиастар-ОПЭ», заводской номер 05053008, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель: ООО «НПП САБ-СИСТЕМА»
Россия, 432010, г. Ульяновск, ул. Солнечная, д.1
тел. (8422) 55-12-91, E-mail: SABSYS@mv.RU

Директор ООО «НПП САБ-СИСТЕМА»  Болгов В.Т.

Заявитель: ЗАО «Авиастар-ОПЭ»
Россия, 432072, г. Ульяновский, 9-й проезд Инженерный, 24, ЦУС
тел. (8422) 29-20-02; 29-09-90, факс (8422) 20-58-80,
E-mail: aviastar@simnet.ru

Директор ЗАО «Авиастар-ОПЭ»  Мякоткин С.В.

